

TARTU ÜLIKOOL
Arvutiteaduse instituut
Informaatika õppekava

Ardi Aasmaa

Reeglid dialoogsüsteemile – eesti keele praktiseerimise
vahend eesti keele õppijatele

Bakalaureusetöö (9 EAP)

Juhendajad: PhD Siiri Pärkson

MSc Neeme Kahusk

TARTU 2016

Reeglid dialoogsüsteemile – eesti keele praktiseerimise vahend eesti keele õppijatele

Lühikokkuvõte: Käesoleva bakalaureusetöö eesmärk oli luua regulaaravaldiste kujul reegleid dialoogsüsteemile Spark, mida kasutatakse eesti keele võõrkeelena praktiseerimiseks. Sparkile on reegleid loonud kolm inimest, igaüks erinevatel teemadel. Selles bakalaureusetöös käsitleti järgmisi teemasid: õigekirjavigade tuvastamine ja nende kohta informatsiooni andmine, rahvakalendri tähtpäevad ja pühad, viis suuremat linna, rahvussümbolid. Lisaeesmärgiks oli luua reegleid nii, et suhtlus Sparkiga oleks mitmekesisem. Vastuste esitamiseks kasutati mitmeid uusi lahendusi, mida varem pole teadaolevalt eestikeelsete dialoogsüsteemide puhul kasutatud: pildid, videod, tabelid, loetelud, helifailid. Varem koosnesid vastused vaid tekstist ja harva ka veebilingist lisamaterjalini. Veel antakse ülevaade raamistikust, mille abil Spark loodi, ja keeleõppe võimalustest arvuti vahendusel. Läbi viidi ka katsevestlused dialoogsüsteemiga ja analüüsiti tulemusi.

Võtmesõnad: keeleõpe, dialoogsüsteem, regulaaravaldis

CERCS: Tehisintellekt (P176)

Rules for dialogue system – tool for practising Estonian

Abstract: The purpose of this bachelor thesis was to create rules for the dialogue system Spark, which is used to practise Estonian as a foreign language. Three developers created rules for Spark, each on different topics. In this bachelor thesis the following subjects were covered: detecting spelling mistakes and giving information about them, national holidays, national symbols, the five largest cities. An additional purpose was to make communication with Spark more diversified. Several new solutions that had not been used in Estonian dialogue systems before were used to display answers: pictures, videos, tables, lists, audio files. So far the answers had only consisted of text and occasionally links to further reading. The thesis also examines the framework used for creating Spark and gives an overview of computer-based opportunities for learning a language. Finally, tests were performed and the results were analysed.

Keywords: language studies, dialogue system, regular expression

CERCS: Artificial intelligence (P176)

Sisukord

1. Sissejuhatus	4
2. Varasemad eestikeelsete dialoogsüsteemide loomisega seotud uurimused	6
3. Dialoogsüsteemi Spark tutvustus	8
4. Dialoogsüsteemide raamistiku ülevaade	10
4.1 Dialoogsüsteemi raamistiku eelised	10
4.2 Dialoogsüsteemi raamistiku puudused	11
4.3 Kokkuvõtte raamistiku kohta.....	15
5. Keeleõpe arvuti vahendusel	16
6. Info loodud reeglite kohta	18
6.1 Keelelised põhimõtted reeglite loomisel	18
6.2 Reeglite loomise tehniline info	18
7. Dialoogsüsteemi katsetamine	20
7.1 Proovidialoogid Sparkiga	20
7.2 Proovidialoogide analüüs ja tulemused	20
8. Kokkuvõtte	25
9. Kasutatud kirjandus	27
Lisa 1. Loodud reeglid	29
Lisa 2. Reeglite loomisel kasutatud materjalid	87
Lisa 3. Litsents	88

1. Sissejuhatus

Käesoleva bakalaureusetöö eesmärgiks on luua reegleid dialoogsüsteemile Spark, mida hakkavad eesti keele õppijad kasutama keele praktiseerimiseks. Lisaeesmärgiks on nende reeglite abil vestluse mitmekesisemaks muutmine.

Bakalaureusetöös käsitletakse järgmisi uurimusküsimusi:

1. Kuidas muuta vestlust dialoogsüsteemiga kasutajale atraktiivsemaks ja mitmekesisemaks?
2. Kuidas peaks dialoogsüsteemi vastused üles ehitama, et programmil tekiks kasutajaga sidus vestlus?
3. Kuidas tagada, et reeglid üksteisega vastuollu ei läheks?

Dialoogsüsteem on tehisintellekti programm, mis suhtleb kasutajaga loomulikus keeles [1]. Programmi loomisel on kasutatud Margus Treumuthi poolt loodud raamistiku eestikeelsete dialoogsüsteemide loomiseks. Spark otsib kasutaja poolt sisestatud tekstist tuttavaid märksõnu ja vastab neile ette kirjutatud reeglite põhjal. Enamasti oskavad sellised programmid suhelda mõnes kitsas valdkonnas [1]. Sparkile on reegleid loonud kolm inimest. Selle bakalaureusetöö käigus loodi reegleid õigekirjavigade tuvastamiseks ja nende kohta informatsiooni andmiseks ning järgmistel Eestiga seotud teemadel: riigipühad, tähtpäevad, sümbolid, viis suuremat linna Eestis (vt täpsemalt ptk 3). Teised autorid on loonud reegleid suhtluse sujuvamaks muutmiseks, kasutaja viisakusele kutsumiseks ning slängi ja emotikonide tuvastamiseks. Spark kasutab vastustes korrektset ja viisakat eesti keelt. Lausungi moodustamiseks kasutatakse põhisõnavara sõnastikku [2] kuuluvaid sõnu. Keerulisemate mõistete puhul lisatakse link veebileheni, kus antud sõna lahti seletatakse.

Siinne uurimus on oluline, kuna loodud programmi saavad hakata kasutama eesti keele õppijad. Lisaks sellele kasutati reeglite loomisel mitmeid uusi võtteid, et muuta arvuti vastused mitmekesisemaks. Uuendustena kuvatakse vastustes videoid, pilte, tabeleid, loetelusid, heliklippe ja erinevaid teksti stiile (kirja värv, kirjatüüp, kirja suurus). Tulevastel eestikeelsete dialoogsüsteemide loojatel on lihtne luua sarnaseid reegleid, võttes antud reeglid näidiseks.

Bakalaureusetöö teoreetiline osa koosneb kuuest peatükist. Sissejuhatusel järgnevas peatükis number 2 antakse ülevaade varasematest eestikeelsete dialoogsüsteemidega seotud uurimustest. Järgmises peatükis tutvustatakse dialoogsüsteemi, millele selle töö käigus reegleid loodi. Peatükis 4 analüüsitakse Sparki arendamiseks kasutatava raamistiku eeliseid ja puudusi.

Peatükis 5 kirjutatakse keeleõppe võimalustest arvuti vahendusel. Järgmises peatükis tuuakse välja, milliste keeleliste põhimõtete järgi reegleid loodi ja milliseid tehnilisi uuendusi kasutusele võeti. 7. peatükis kirjeldatakse proovivestluste läbiviimist ja analüüsitakse katsete tulemusi. Lisas 1 on kõik selle bakalaureusetöö käigus arendatud reeglid, neid on kokku 346. Samuti antakse seal ülevaade reeglite ülesehitusest. Lisas 2 on ära märgitud kõik materjalid, mida on reeglite loomisel kasutatud. Lisa 3 sisaldab lihtlitsentsi lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemisel.

2. Varasemad eestikeelsete dialoogsüsteemide loomisega seotud uurimused

Eestikeelsete dialoogsüsteemide loomisega seotud uurimusi on varem läbi viidud mitmeid. Margus Treumuthi [3] doktoritöö raames töötati välja eestikeelsete dialoogsüsteemide loomise raamistik, mida kasutatakse Sparkile reeglite loomiseks ning nende haldamiseks ja avatariga vestlemiseks. Mõisteid vestlusagent ja avatar kasutatakse käesoleva bakalaureusetöö käigus sünonüümidenä.

Treumuthi poolt loodud raamistikku arendas edasi Margus Ojanurme (2015) oma bakalaureusetöös „Kohanemisvõimelise dialoogsüsteemi prototüüp“. Uue funktsionaalsusena lisati kasutaja trükkimise kiiruse, suure ja väikese algustähe ning slängi kasutamise tuvastamine. Eesmärk oli kohandada dialoogsüsteemi vastused vastavalt kasutaja stiilile [4]. Spark kasutab raamistiku versiooni, kuhu neid uuendusi lisatud pole, sest keeleõppe programmina peab ta olema eeskujuks ja kasutama korrektset keelt olenemata kasutaja stiilist. Kasu oleks vaid vastamise kiiruse kohandamisest.

Sama raamistikku kasutas vestlusagendi loomiseks oma bakalaureusetöös ka Mihkel Alavere [5]. Alavere töö erineb käesolevast tööst nii dialoogsüsteemi teema, uurimusküsimuste kui ka selle poolest, et Alavere lõi vestlusagendi üksinda. Sparkile on reegleid loonud kolm inimest. Rohkemate inimeste kasutamise eesmärk on luua rohkem reegleid ja selle abil saavutada parem tulemus. Igal arendajal on kindlad teemavaldkonnad, mille kohta reegleid luuakse (vt ptk 3) ja mille eest vastutatakse. Lisaks kasutati käesoleva bakalaureusetöö käigus mitmeid vastuse esitamise viise, mida pole teadaolevalt varem eestikeelsete dialoogsüsteemide puhul kasutatud (vt täpsemalt ptk 6.2).

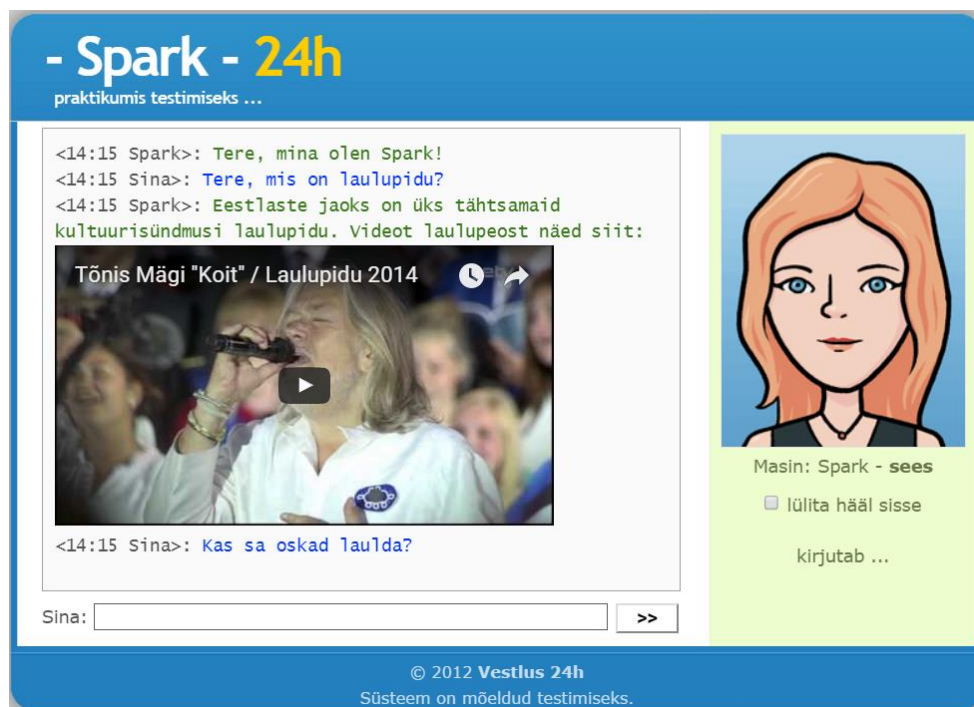
Siiri Pärksoni doktoriväitekirjas "Dialoogist dialoogsüsteemini: partneri algatatud parandused" käsitletakse suhtlusprobleeme inimese ja arvuti vahelises suhtluses. Samuti tehakse ettepanekuid suhtluse sujuvamaks muutmiseks inimese ja arvuti vahel [6]. Seal välja toodud soovitusi, näiteks vastuses avatud küsimuste kasutamist, on järgitud ka Sparkile reegleid kirjutades.

Tiit Kääbini [7] bakalaureusetöö käigus loodi veebirakendus, mille abil on võimalik koguda eestikeelseid dialooge Völur Ozi meetodi abil. See tähendab, et katseisikud arvavad, et nad suhtlevad arvutiga, kuid tegelikult suhtlevad nad katse läbiviijaga. Niimoodi kogutud dialooge on väga hea kasutada analüüsiks, et selle põhjal hiljem reegleid muuta nii, et suhtlus dialoogsüsteemiga muutuks loomulikumaks [7].

Dialoogide märgendamisest koostas põhjaliku ülevaate Sven Aller (2012) oma magistritöös [8]. Edasi arendati ka 2007. aastal Mark Fišeli poolt loodud poolautomaatset dialoogide märgendajat DAREC (Dialogue Act RECognizer). Dialoogide märgendamine on vajalik, et neid hiljem töödelda ja analüüsida [8].

3. Dialoogsüsteemi Spark tutvustus

Spark on antud bakalaureusetöö käigus edasi arendatud dialoogsüsteem, seda saab testida aadressil <http://www.dialoogid.ee/spark>. Programmi kujundusega saab tutvuda joonise 1 abil. Sparki avatariks on gif-animatsioon, mis liigutab suud ja pilgutab silmi, kuid need tegevused ei ole seotud kasutaja sisendiga. Avatari all antakse informatsiooni selle kohta, kas Spark on „sees“ või „eemal“. Kui kasutaja ei ole paar minutit midagi kirjutanud, uurib arvuti, ega vestluskaaslane lahkunud pole, küsides näiteks, kas kasutaja jäi mõttesse või kas ta on veel arvuti juures. Kui ka sellele vastust ei tule, märgib programm, et avatar on eemal. Enne kui dialoogsüsteem kuvab uue vastuse, ilmub avatari alla mõneks sekundiks märges selle kohta, et ta kirjutab vastust. Kui vaikimisi kuvatakse Sparki vastus rohelise tekstina, siis vastuses on võimalik kuvada ka videoid, pilte, helimängijat, tabeleid ja loetelusid. Vajadusel on võimalik muuta ka teksti kujundust, näiteks teksti värvi, suurust ja kirjastiili. Kasutaja poolt kirjutatud tekst kuvatakse sinisena. Kasutajal on võimalik sisestada vaid teksti. Vestluses on märgitud ka kellaajad, millal vastav lause kuvati.



Joonis 1. Sparki kujundus.

Kõik Sparkiga peetud vestlused salvestatakse automaatselt logifaili, millele pääsevad ligi vaid administraatorid. Salvestatud vestlusi võidakse kasutada dialoogsüsteemi edasiarendamiseks või teaduslikes uurimustes. Sellest antakse kasutajale teada instruksiooni käigus, enne vestluse pidamist.

Spark suudab vestelda mitmetel Eesti kultuuri, traditsioonide ja keelega seotud teemadel. Programm oskab tutvustada Eesti peamisi sümboleid: lipp, vapp, hümn, rahvuslind, -kivi, -kala ja -lill. Informatsiooni oskab ta anda ka riiklike pühade, lipupäevade ja rahvakalendri tähtpäevade ning viie suurema linna kohta. Andmed, mida nende teemade käsitlemiseks vajati, on põhiliselt pärit Riigikantselei kodulehelt ja Eesti rahvakalendri tähtpäevade andmebaasist Berta [9,10]. Täpsem loetelu reeglite loomisel kasutatud allikatest on välja toodud lisas 2. Kasutajal on võimalik avatari käest küsida, millist informatsiooni see anda oskab. Lisaks on võimalik küsimust ka täpsustada, näiteks küsida: „Mida sa Tartu kohta tead?“. Sparki ülesanne pole küll olla õigekirja ega grammatika kontrollija, kuid ta oskab rohkem kui 50 veaohtriku sõna kohta vihjeid anda ja nende kirjutamisel tehtud vigu tuvastada. Leides vea, annab arvuti teada, kuidas oleks korrektne kirjutada ning tavaliselt lisab ka lingi lisainformatsioonini. Lisaks soovib programm vältida emotikonide, slängi ja ebaviisakate sõnade kasutamist. Spark oskab defineerida ka grammatika termineid nagu näiteks „öeldis“. Spark pole kursis päevapoliitika ja lähiajaloo. Samuti ei suhtle dialoogsüsteem religiooni teemal.

4. Dialoogsüsteemide raamistiku ülevaade

Antud bakalaureusetöös edasi arendatava dialoogsüsteemi loomiseks on kasutatud Margus Treumuthi poolt projekti EKT38 käigus loodud eestikeelsete dialoogsüsteemide loomise raamistikku, mille eelis välismaiste alternatiivide ees on eelkõige eesti keele õigekirja ja morfoloogia tundmine [11]. Raamistik võimaldab luua ja hallata reegleid, mis koosnevad mustrist, lausungist, olekust ja permutatsioonist. Muster on regulaaravaldis, mis otsib kasutaja sisendist vastet. Lausung on dialoogsüsteemi poolt kasutajale esitatud vastus. Lausungid koosnevad tekstist ning HTML-ist ja CSS-ist. Olekute abil on võimalik kogu teksti korruga kuvamise asemel esitada vastus mitmes osas. Permutatsiooniga on võimalik määrata, et mustris esinevate sõnade esinemisjärjekord kasutaja sisendis ei ole oluline. Lisaks eelistele on raamistikul ka mitmeid puudusi. Raamistikust ja selle puudujääkidest andis 2013. aastal ülevaate Mihkel Alavere oma bakalaureusetöös [5]. Osa väljatoodud puudustest on nüüdseks parandatud, kuid mitte kõik. Samuti ei toodud seal kõiki kitsaskohti esile.

4.1 Dialoogsüsteemi raamistiku eelised

Spark loodi kasutades Margus Treumuthi poolt loodud raamistikku ja see on siiani parim valik eestikeelse dialoogsüsteemi loomiseks. Selle väga oluline eelis välismaiste alternatiivide ees on eesti keele morfoloogia tundmine, mis praktikas tähendab, et iga sõnavormi jaoks ei pea looma eraldi reeglit. Näiteks, kui luua reegel sõna jaoks „susi“, siis antakse selle reegli põhjal vastus ka sisendite: „soe“, „sutt“ ja „sute“ korral. Välismaistes süsteemides, nagu näiteks Pandorabots'is [12], tuleks iga sõnavormi kohta kirjutada eraldi reegel.

Reeglitele vastavates lausungites on võimalik kasutada HTMLi ja CSSi. See annab võimaluse reeglite loojal muuta väljundi kujundust, lisada pilte, videoid, helifaile, tabeleid ja loetelusid. Seda on võimalik teha sõltumatult raamistiku koodist. Kui üldiselt on määratud, et Sparki poolt kirjutatud vastus on rohelist värvi tekst, siis joonisel 2 on näidatud, et reegli sees CSSi ja HTMLi kasutades tekib vastuse kuvamiseks palju uusi võimalusi.



Joonis 2. Reegli sees kujunduse muutmine.

Kõik dialoogsüsteemiga peetud vestlused salvestatakse. Administraatoritele on nende vaatamiseks loodud tööriist. Samuti on ühe nupuvajutusega võimalik alla laadida kaunitult kujundatud PDF-vormingus fail, mis sisaldab logi kõigist vestlustest.

Väga oluline eelis just Sparki puhul on ka see, et raamistik oskab kontrollida eesti keele õigekirja. Hetkel ei võimalda raamistik selle funktsiooni potentsiaali täielikult ära kasutada (vt ptk 4.2), kuid töövahendit täiendatakse pidevalt.

4.2 Dialoogsüsteemi raamistiku puudused

Nagu Mihkel Alavere (2013) oma bakalaureusetöös välja toob, on üheks probleemiks dialoogsüsteemiga vesteldes süsteemi aeglus. Sparkil kulub kasutajale vastamiseks kuni 10 sekundit [5], sõltumata kasutaja interneti ühenduskiirusest. Esiteks kulub paar sekundit, kuni antakse märku, et programm kirjutab vastust [5]. Seejärel kulub veel umbes 5 sekundit, enne kui vastus kuvatakse, isegi kui vastus on ühesõnaline. Seetõttu on vestluse tempo tunduvalt madalam, kui kahe inimese vaheline vestlus realselt oleks. Väikest pausi enne vastuse kuvamist on vaja, et vastus genereerida ja ka selleks, et vestlus tunduks reaalne, kuid see peaks olema palju lühem. Jakob Nielsen on kirjutanud, et kui arvuti reageerib aeglasemalt kui ühe sekundiga, siis see segab kasutaja mõttelendu ja et sellisel juhul tuleb kasutajale märku anda, et arvuti töötleb sisendit. Kui vastamisele kulub aga 10 sekundit või enam, siis kaob kasutajal tähelepanu [13]. Seega, kui vastuse kuvamisele kulub üle sekundi, peaks Spark märku andma, et ta kirjutab vastust. Samuti võiks süsteemi keskmine vastamisaeg olla tunduvalt lühem, vastasel juhul võib kasutajal huvi kaduda.

Teiseks probleemiks on asjaolu, et kui kirjutada vestlusesse üksik sõna või lause, mis ühelegi reeglile ei vasta, siis dialoogsüsteem ei reageeri sellele. Spark oskab küll teatud üksikute sõnade puhul vastata, et sisendiks saadud lause ei olnud korrektne, ent kui sisend ei vasta ühelegi reeglile, siis vastust ei tule. Võimalik oleks luua reegel, mille mustriga sobivad kõik võimalikud sisendid, kuid sellisel juhul esitaks programm alati lisaks teistele vastustele ka sellele reeglile vastava lausungi.

Dialoogsüsteem oskab kontrollida küll õigekirja ja vigasele sõnale ilmub sisestusaknas punane joon alla, kuid informatsiooni selle kohta, milles viga seisnes ning kuidas oleks korrektne kirjutada, ei anta. Teabe andmiseks tuleks hetkel kirjutada iga võimaliku vea iga versiooni kohta eraldi reegel, aga see on ebaefektiivne. Vaja oleks võimalust lisada reegleid mitte ainult märksõnade, vaid samuti vea tüüpide põhjal, näiteks kaashäälikuühendi põhireegli vastu eksimise kohta. Veatüübi kohta loodud reeglid peaksid andma vastuse olenemata sellest, millises sõnas eksiti. Hetkel tuleks sellise tulemuse saavutamiseks reegli mustrisse lisada eraldi kõikide sõnade kõik ebakorrektsed versioonid, kus sellist viga tuvastada soovitakse. Eriti kasulik oleks selline funktsionaalsus Sparki jaoks, kuna tema kasutajateks on keeleõppurid.

Näites 1 on näidatud, et hetkel ei kontrolli Spark, kas kasutaja vastab talle täislausetega. Kasutaja võib täislausetega asemel kirjutada ainult märksõnasid, vastus sellest ei muutu. Samuti ei suuda dialoogsüsteem kindlaks teha, kas näiteks kirjavahemärke või suurt ja väikest algustähte kasutati korrektselt. Rääkimata sellest, kas antud sõnajärjend saab üldse moodustada lause. Põhjuseks on asjaolu, et sellist eesti keele grammatika kontrollijat, mis sellega hakkama saaks hetkel ei eksisteeri ja seetõttu ei saa seda ka raamistikule lisada.

Näide 1. Vestlus, kus kasutatakse märksõnu

Kasutaja: „vana tartu“

Spark: „Tartut mainiti esmakordselt 1030. aastal. Linnaõiguse sai see 1262 aastal.“

Kasutaja: „link tartu“

Spark: „Rohkem informatsiooni Tartu kohta leiad [siit!](#)“

Näites 2 demonstreeritakse, et kui kirjutada pikem lause, milles olevad märksõnad lähevad kokku mitme reeglga või lihtsalt mitu märksõna üksteise otsa, siis programm kirjutab ka vastava arvu vastuseid [5].

Näide 2. Vestlus, kus kasutaja sisend vastab korraga mitme lause muustrile.

Kasutaja: „mida sa arvad plaanist, et jaanipäeval võiks teha laheda video sellest, miks jaaniusse otsida“

Spark: „Sellele on kindlasti olemas seletus.“

Spark: „Jaaniussid helendavad jaaniööl. Usutakse, et kes jaaniussi koju viib, selle koju tuleb õnn.“

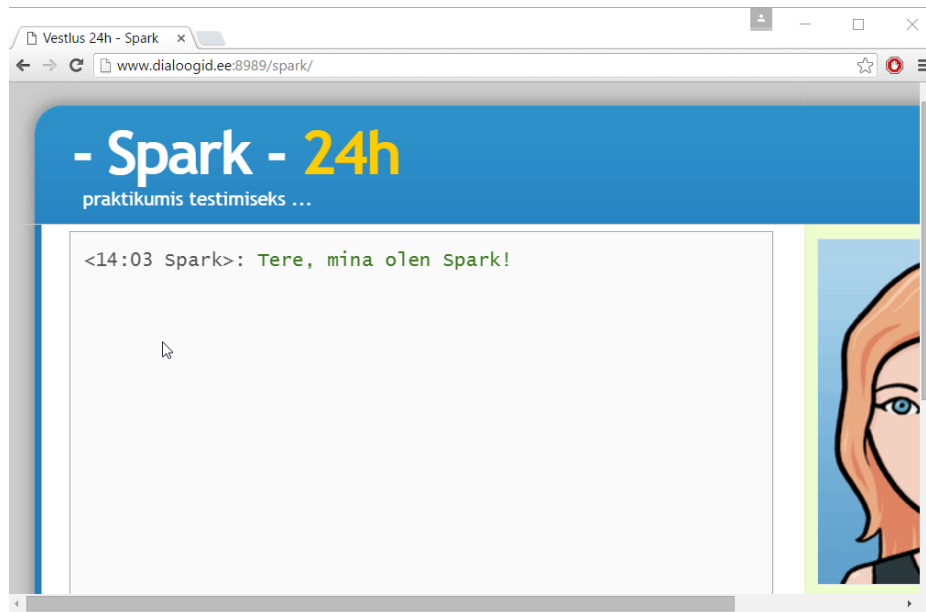
Spark: „Siin on väga kaunis video jaanipäevast.“

Spark: „Jaanipäeva kõige tähtsam osa on jaanitule tegemine. Veel lauldakse, tantsitakse, käiakse saunas ja grillitakse liha. Sellel ööl on kombeks otsida ka jaaniusse ja sõnajalaõisi.“

Vestlus ei ole loomulik, kui Spark annab vastuse iga mustri kohta, mille ära tunneb. Mida rohkem lisatakse reegleid, seda suuremaks antud probleem muutub. Osaliselt aitaks muustritesse üksikute märksõnade asemel pikemate lauseosade või küsimuste lisamine, kuid ka sellel on negatiivseid külgi. Mida pikemale sõnajärgendile reegel vastet otsib, seda suurem on tõenäosus, et ta kasutaja sisendist seda ei leia ja jätab kasutajale üldse vastamata. Kasutaja võib iga sõna asemel kasutada mõnda sünonüümi, sõnade järjekorda muuta, mõne sõna vahele lisada või välja jätta. Kõigi erinevate mustri variantide loomine iga reegli jaoks ei ole reaalne. Seega reeglid ei tohiks küll liiga üldised olla, kuid need ei saa olla ka väga kitsad. Probleem lahenduks, kui raamistik analüüsiks ka lause ehitust.

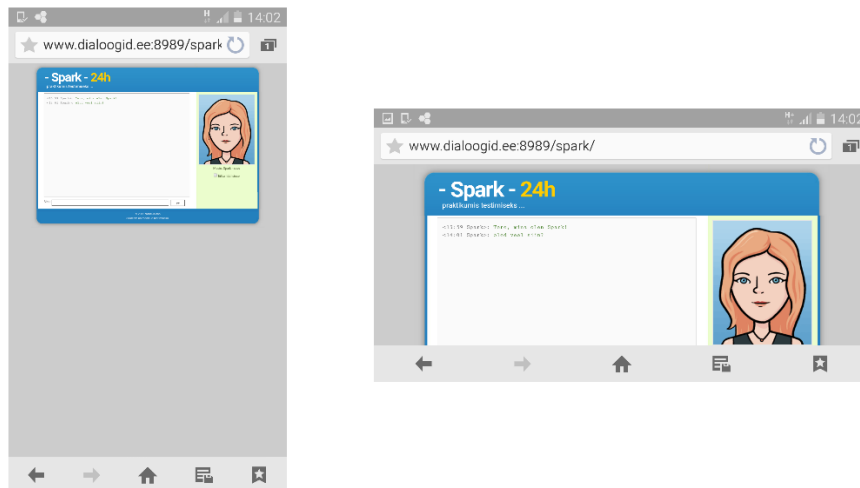
Puudusi esineb ka disainis. Dialoogsüsteem ei arvesta sellega, kui suur on kasutaja brauseriaken. Joonisel 3 on toodud näide, kuidas kuvatakse dialoogsüsteem aknas suurusega 1064*615 pikslit.

Kuigi antud suurus on juhuslik, siis näiteks ta sobib, kuna ekraane on paljude erinevate suurustega, sealhulgas ka sellest väiksemaid. Jooniselt on näha, et väiksemate ekraanide puhul on süsteemi kasutamine ebamugav. Vastuse sisestamiseks tuleb kõigepealt veebilehte kerida. Seejärel vastuse lugemiseks tuleb seda taaskord teha.



Joonis 3. Veebilehitseja aken suurusega 1064*615 pikslit.

Joonisel 4 on näidatud, kuidas dialoogsüsteem näeb välja mobiiliekraanil nii püst- kui rõhtvormingus. Nagu näha, on püstvormingus kirjasuurus väga väike ja enamus ekraani on tühi. Rõhtvormingus tuleb teksti sisestamiseks veebilehte kerida.



Joonis 4. Dialoogsüsteemi kasutamine mobiilis. Ekraan vastavalt püst- ja rõhtvormingus.

Kuna tõenäoliselt kasutab märkimisväärne osa õppuritest antud dialoogsüsteemi mobiili kaudu, siis peaks raamistik sellega ka arvestama. Kasutada tuleks dünaamilise veebidisaini põhimõtteid [14]. Objektide paigutus, kirjasuurus, videote ja piltide suurus ja kvaliteet peaksid sõltuma brauseriakna suurusest.

Antud raamistiku administraatori töövahendid on viimaste aastate jooksul muutunud tunduvalt mugavamaks. Hetkel tundub ebaloogiline üksnes otsingumootor. Enne igat otsingut tuleb teha üks lisavajutus, et eemaldada viimati otsitud märksõna. Vastasel juhul kuvatakse ainult reeglid, kus esinevad mõlemad märksõnad.

4.3 Kokkuvõtte raamistiku kohta

Margus Treumuthi poolt loodud raamistik on Sparki loomiseks sobivaim variant. Sellel on mitmeid eeliseid võrreldes välismaiste alternatiividega. Suurimateks eelisteks on eesti keele morfoloogia ja õigekirja tundmine. Leidub ka mitmeid puudusi, kuid raamistikku täiendatakse pidevalt. Mõne olulise vea parandamisega juba tegeletakse ja ka ülejäänud puudusi, mis eelmises peatükis välja toodi, ei ole keeruline parandada.

5. Keeleõppe arvuti vahendusel

Esimesed ülikoolid alustasid arvuti vahendusel keeleõppe katsetamist 1960. aastatel. Kaks kümnendit hiljem jõudis see tänu arvutite laialdasele levikule ka üldhariduskoolidesse [15,16]. Eesti keele õpetamiseks loodi esimesed arvutipõhised materjalid 2000. aastate alguses [15]. Veel kümmekond aastat tagasi levitati programme põhiliselt andmekandjate abil, kuid nüüd on enamik õppevahendeid kasutatavad interneti kaudu [15,17]. Programmi internetis kättesaadavaks tegemisel on mitmeid eeliseid, seda on odavam levitada ja kergem täiendada [15,17,18].

Arvutipõhisest eesti keele õppest koostas väga põhjaliku ülevaate Maarika Teral oma 2015. aasta doktoriväitekirjas [15]. Nagu töös välja toodi, on Eestis erinevate projektide raames loodud mitmeid sõnavara omandamise materjale, lugemis- ja kuulamisharjutusi, grammatikaülesandeid ja õppevideoid erineva keeletasemega õppuritele. Mitmed materjalid tutvustavad lisaks keelele ka Eesti kultuuri ja traditsioone. Enamus neist on mõeldud iseseisvaks kasutamiseks, õpetajatoega keskkonnad on enamasti kasutusel vaid ülikoolides [15].

Arvutipõhisel keeleõppel on mitmeid eeliseid. Õppuril on võimalik materjale omandada parajasti siis, kui talle sobib. Piiranguid ei sea ka õppuri asukoht. Tihti piisab vaid ligipääsust arvutile, mõnikord on vajalik ka juurdepääs internetiühendusele. Õppe teeb odavaks mastaabiefekt. Enamasti maksab üksnes materjali väljatöötamine, pole oluline, mitu õppurit seda kasutab [15,17,18]. Erandiks on õpetajatoega õpivahendid. Kuigi need on keele õppimiseks efektiivsemad kui individuaalõppeprogrammid, ei ole neid alati võimalik kõigile pakkuda, kuna need on pideva tööjõukulu tõttu tunduvalt kallimad. Arvutipõhise keeleõppe ja eriti just individuaalõppe peamiseks puudujäägiks on sageli peetud fakti, et õppiija ei saa piisavalt arendada suhtlusoskust õpitavas keeles [18]. Kuulatakse ja loetakse küll lühikesi näidisdialooge, kuid iseseisvat suhtlust ei toimu [15]. Siin tulebki välja selle bakalaureusetöö käigus arendatava dialoogsüsteemi Spark vajalikkus. See annab võimaluse suhelda arvutiga loomulikus keeles. Ideaalne oleks, kui dialoogsüsteemiga saaks suhelda ka suuliselt, kuid selle teostamine on tehniliselt keeruline ja ei kuulu käesoleva bakalaureusetöö eesmärkide hulka. Probleeme tekitaks eelkõige kasutajate kõne tuvastamine, kuna nad alles õpivad keelt ja teevad seetõttu vigu ning räägivad aktsendiga. Samas avardab ka kirjalik vestlusagent (avatar) iseseisva õppe võimalusi tunduvalt.

Sparki ülesanne on muuta suhtlus kasutajale põnevaks ja vaheldusrikkaks, et hoida teda vestluses. Selleks kasutatakse nii videoid, audioklippe, pilte, tabeleid, loetelusid ja põnevaid fakte. Sparkiga vesteldes arendab õppur lugemise (sh teksti mõistmine, sõnavara täiendamine, teabeotsinguoskuse tõhustamine) ja kirjutamise osaoskust (sh õigekiri, grammatika) [19]. Algaja keeleõppija võib programmiga suhelda, sisestades vaid tuttavaid märksõnu, edasijõudnu suhtleb juba täislausetega. Kuna õppurite sõnavara on piiratud, siis kasutatakse Sparki poolt esitatud lausungites enamasti sõnu, mis kuuluvad eesti keele põhisõnavara sõnastikku [2]. Vastasel juhul antakse veebilink sõna definitsioonini. Dialoogsüsteem saab aru paljudest vigaselt kirjutatud sõnadestki. Eesmärk on võimalikult paljudel juhtudel kasutajale vastus anda. Vestlusagendiga suheldes õpib kasutaja ka õigekirja. Programm näitab head eeskujut, suheldes korrektses ja viisakas eesti keeles. Leides kasutaja poolt sisestatud tekstist vea, annab programm teada, kuidas oleks korrektne kirjutada ja miks. Tihti lisatakse ka link lisamaterjalini. Lisaks eelnimetatule saab kasutaja harjutada ka kuulamist. Soovi korral kordab dialoogsüsteem kõik kirjutatu suuliselt üle. Selleks kasutab programm kõnesünteesi. Arvuti poolt loodud hääldus ei kõla küll päris loomulikult, kuid sellest võib mõnel juhul olla kasu.

Dialoogsüsteemide kasutamisel keeleõppes on suur potentsiaal [20], eriti väiksemate keelte puhul. Spark on teadaolevalt esimene eestikeelne dialoogsüsteem, mis on loodud eesti keele praktiseerimiseks. Selle loomine on keeleõppe atraktiivsemaks muutmiseks väga oluline.

6. Info loodud reeglite kohta

6.1 Keelelised põhimõtted reeglite loomisel

Kuna Sparki kasutatakse eesti keele praktiseerimiseks, siis peab ta oma keelekasutusega olema õppurile eeskujuks, et kasutaja ei õpiks vigast eesti keelt. Seetõttu alustab programm vastust ning kirjutab nimed ja kohanimed alati suure algustähega. Samuti kasutab ta kirjavahemärke ning järgib ka ülejäänud õigekirjareegleid. Dialoogsüsteem väldib emotikonide ja slängi kasutamist, kuid saab levinud internetikeelele omastest väljendusvahenditest aru. Kasutajale vastates jääb ta alati viisakaks.

Sparki loomisel on otsustatud, et see peab aru saama ka internetikeelest. Siiri Pärksoni [6] doktoriväitekirjas toodi välja internetikeele eripärad. Sama teemat on uurinud mitmed teadlased, kuid Pärkson on näited võtnud eestikeelsete dialoogsüsteemide korpustest. Internetis suheldes eiratakse tihti mitmeid õigekirjareegleid, näiteks ei kasutata suurtähti ja kirjavahemärke [6]. Ohtralt kasutatakse ka lühendeid, näiteks jäetakse sõnast ära kõik täishäälikud või kasutatakse liitsõna esitähti (nt niisama asemel „ns“). Levinud on ka emotikonide ja internetislängi kasutamine (nt „lol“, „irw“, „omg“). Kasutatakse võõrkeelseid sõnasid ja nende ümberkirjutusi eesti keelde (nt „thanks“ – tänks). Täpitähed vahetatakse tihti välja numbritega või teiste tähtedega („ä“-2, „õ“-6, „ü“-., „y“) [6]. On leitud, et internetis suheldes kasutatavad inimesed keelt, mille stiil sarnaneb pigem suulisele suhtlusele kui kirjalikule [21].

Spark kasutab eestikeelsete sõnade oletajat. See tähendab, et näiteks kui on loodud reegel mustriks „Tallinn“, siis tunneb programm ära ka sisendid: „Talin“, „Talin“ ja „Tallin“. Muster on regulaaravaldis, mis otsib kasutaja poolt sisestatud tekstist vasteid. Samas ei suuda oletaja alati ära arvata, millist sõna kasutaja mõtles, ja seetõttu on püütud ka reeglite mustritesse lisada võimalikult palju erinevaid variante. Eesmärgiks on, et programm saaks võimalikult paljudel juhtudel aru, mida kasutaja öelda tahtis.

6.2 Reeglite loomise tehniline info

Reeglid on toodud lisas 2. Need koosnevad mustrist, lausungist, olekust ja permutatsioonist. Muster on kasutaja tekstist vasteid otsiv regulaaravaldis. Lausung on kasutajale programmi poolt esitatud vastus. Olek määrab selle, kas lausung esitatakse korraka või mitmes osas. Permutatsiooniga määratakse, kas kasutaja poolses sisendis esinevate sõnade järjekord on oluline või mitte. Reeglite loomisel on kasutatud võtteid, mida varasemalt pole eestikeelsetes dialoog-süsteemides kasutatud. Seniste dialoogsüsteemide vastused koosnesid tekstist ja vahel

harva ka lingist lisamaterjalini. Sõltumatult raamistiku koodist, oli lausungites võimalik kasutada lisaks tekstile ka HTML-i ja CSS-i. See andis võimaluse muuta Sparki vastused palju mitmekesisemaks.

Antud töö käigus toodi uuendustena sisse:

- YouTube'i ja Vimeo videote kuvamine dialoogis. Reeglite loojal on lisaks võimalus määrata video algus- ja lõpuaeg ning suurus.
- Helifailide mängimiseks meediamängija kuvamine dialoogi sees. Heli hakkab mängima, kui kasutaja vajutab nupule „mängi“. Heli jääb seisma nupu „paus“ vajutamise järel või kui heli mängitud saab. Kasutajal on võimalus ka helitugevust muuta ja soovi korral edasi kerida.
- Piltide kuvamine dialoogi sees. Reeglite loojal on võimalus määrata pildi suurus.
- Tabelite näitamine vestluse sees. Reegli looja saab muuta ka tabeli kujundust. Näiteks on võimalik muuta tausta- ja tekstivärvi ja ridade ning veergude vahelisi kaugusi.
- Loetelude kuvamine. Loetelurühmasid on võimalik nummerdada. Numbrite asemel saab kasutada ka erinevaid sümboleid.

Selline lahendus ei ole ideaalne, sest esiteks tekitab see üsna palju koodi kordust. Teiseks tuleks HTML-i ja CSS-i üldiselt hoida eraldi failides, kuna nii oleks seda kergem hallata. Koodist oleks ka lihtsam aru saada ja programmi jõudlus oleks parem. Samas pole selle raamistiku kaudu hetkel teisiti võimalik videoid, helifaile, tabeleid ja pilte lisada ning teksti stiili muuta. Kuna reeglite loojatel puudub enamasti ligipääs raamistiku koodile, siis on hea, et lausungites saab raamistikust sõltumatult HTML-i ja CSS-i kasutada.

7. Dialoogsüsteemi katsetamine

Dialoogsüsteemi katsetamine toimus peale esialgsete reeglite valmimist. Proovidialoogid andsid reeglite täiustamiseks palju vajalikku informatsiooni. Peale katseid täiendati olemasolevaid reegleid, millega esines enim probleeme, ja lisati ka uusi reegleid. Kuna Sparki arendab mitu inimest, siis tuli katsete käigus välja ka mitmeid probleeme, mis ei ole seotud selle bakalaureusetöö käigus loodud reeglitega. Dialoogsüsteemi arendamist jätkatakse peale käesoleva uurimustöö valmimist. Seetõttu on katse tulemustest abi ka tulevikus, uute reeglite loomisel.

7.1 Proovidialoogid Sparkiga

Sparki katsetas kaheksa välismaalasest keeleõppurit, kes on pärit erinevatest Euroopa riikidest (Hispaania, Itaalia, Prantsusmaa, Poola, Austria). Nende emakeeleks olid: hispaania, itaalia, prantsuse, poola ja saksa keel. Vastajate vanused jäid vahemikku 25-31 aastat. Viis neist olid mehed ja kolm naised. Eesti keelt olid nad õppinud pool aastat kuni viis aastat. Nad on osalenud eesti keele kursustel ning on keelt praktiseerinud ka töö käigus.

Õppurid vestlesid Sparkiga igaüks oma kodus vabalt valitud ajal. Katsetajatele anti enne vestlust suuline instruktsioon. Vestelda paluti kümme minutit teemadel, millele on reegleid loodud selle bakalaureusetöö käigus. Lisaks selgitati, et kui Spark kümne sekundiga vastust ei anna, siis tõenäoliselt ei saanud ta küsimusest aru ja lause tuleks ümber sõnastada. Õppuritele anti teada, et vestlused salvestatakse automaatselt ja et neid võidakse kasutada süsteemi edasi arendamiseks või teaduslikes uuringutes. Peale vestlust anti tagasisidet selle kohta, kuidas võiks dialoogsüsteemiga suhtlust põnevamaks muuta ja mis on hetkel Sparki nõrgimad küljed. Dialoogsüsteemile anti hinnang suulise vestluse käigus, kõigi õppuritega vesteldi eraldi.

7.2 Proovidialoogide analüüs ja tulemused

Keskmine vestlus kestis umbes 20 minutit, mis on poole kauem, kui kasutajatelt paluti. Sellest ning ka tagasisidest saab järeldada, et huvi sellise keeleõppe vahendi vastu on suur.

Enamusel vestlejatest õnnestus katse käigus püsida etteantud teemade raames, kuid paar õppurit kaldusid dialoogsüsteemi küsimuse tõttu neist kõrvale, asudes rääkima endast ja oma tööst. Need küsimused ei olnud loodud selle töö raames ja Sparki eesmärk ei ole nendel teemadel suhelda.

Katsevestlusi pidanud õppuritelt küsiti, kuidas suhtlust Sparkiga põnevamaks muuta. Nende hinnangul on see tänu vastuste mitmekesisusele juba praegu põnev, kuid arvati, et programm võiks tunda rohkem erinevaid teemasid ja omada iga teema kohta rohkem informatsiooni. Dialoogsüsteem oskas anda küll üldist informatsiooni ning vastused olid piisavalt põnevad, et tekitada täpsustavad lisaküsimusi, kuid nendele Spark tavaliselt enam vastata ei osanud. Käesoleva bakalaureusetöö käigus loodi reegleid õigekirja suhtes veaohlike sõnade kohta vihjete andmiseks. Lisaks loodi reegleid ka informatsiooni andmiseks tähtpäevade, pühade ja riigisümbolite ning viie suurema linna kohta. Vihjed õigekirjavigade kohta esinevad dialoogsüsteemiga vesteldes harva: siis, kui kasutaja teeb antud vea ning kui ta küsib programmilt veaohlike sõnade kohta näiteid. Peale katsevestlusi mitmekordistati informatsiooni hulka, mida Spark oskab anda tähtpäevade, pühade, linnade ja riigisümbolite kohta. Samuti lisati ka linke põhjalikuma informatsioonini. Selle bakalaureusetöö eesmärgiks ei olnud luua lõplikult valmis dialoogsüsteemi. Sparki arendab mitu inimest ning arendus jätkub ka peale käesoleva töö valmimist.

Kuna esialgsed reeglid olid loodud nii, et programm vastaks kasutajale võimalikult paljudel juhtudel, siis olid mustrid liiga üldised. Näites 3 demonstreeritakse, et seetõttu ei läinud avatari vastus tihti kokku kasutaja küsimusega.

Näide 3. Sparki ei vasta kasutaja küsimusele.

Spark: „Arva ära, millise linna vapp see on?“

Kasutaja: „Ma ultse ei tea mis linna vapp see on. Ütle palun!“

Spark: „Eesti Riigivapp näeb välja selline.“

Kasutaja: „Oota, otta, aga mis linna vap se oli? Kas Tallinn?“

See probleem puudutas katsetuste ajal kõigi arendajate poolt loodud reegleid. Hiljem muudeti reeglid konkreetsemaks ning see leevendas probleemi.

Ka teine probleem oli seotud liiga üldiste reeglitega. Mida pikemad olid kasutaja poolt sisestatud laused, seda halvem oli vastuse kvaliteet. Näites 4 näidatakse, et sisendites leidis tavaliselt mitmeid märksõnu, millele vastas mõni reegel. Spark vastas seetõttu korraga mitme lausega ja need laused ei pruukinud olla omavahel seotud.

Näide 4. Spark vastab ühele lausele mitme, omavahel mitte seotud lausega.

Kasutaja: „Mulle lightsal meeldib jousalis kaima. Suvel, kui ilm on hea, ujuda“

Spark: „Minu arvates on parim linn puhkuse veetmiseks Pärnu, mis on tuntud ka kui suvepealinn. Mis Sa arvad, miks see mu lemmik on?“

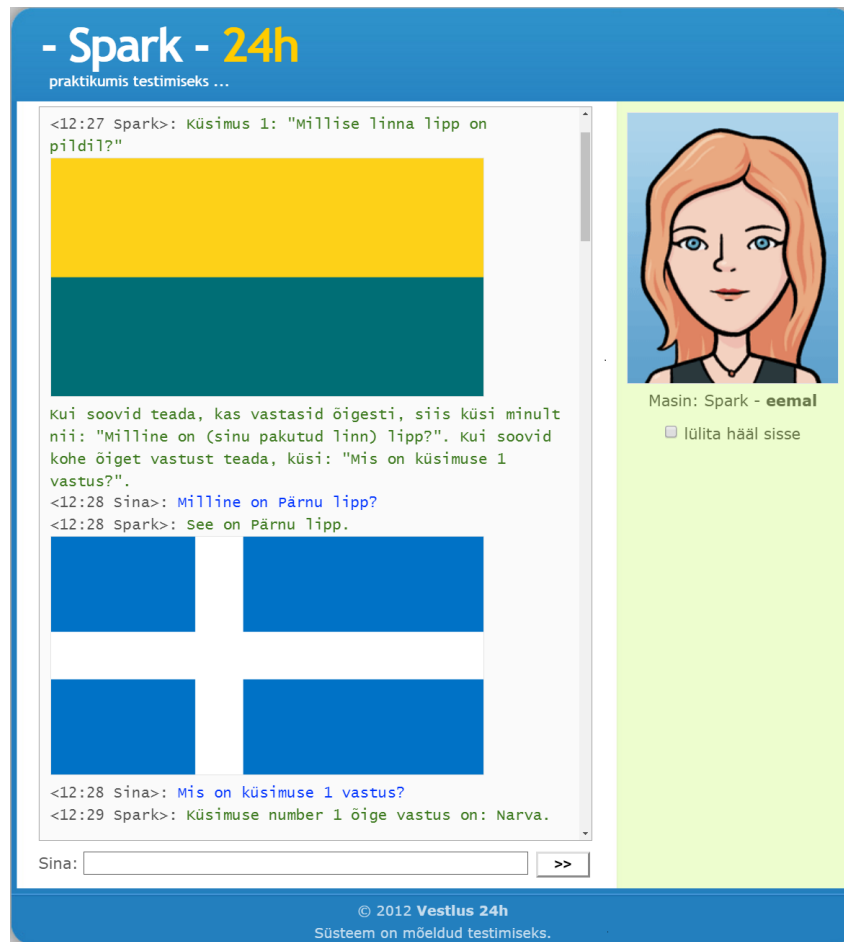
Spark: „Arva ära, millise linna vapp see on?“

Spark: „Kas sa arvad tõesti nii?“

Spark: „Mina ilma ei ennusta.“

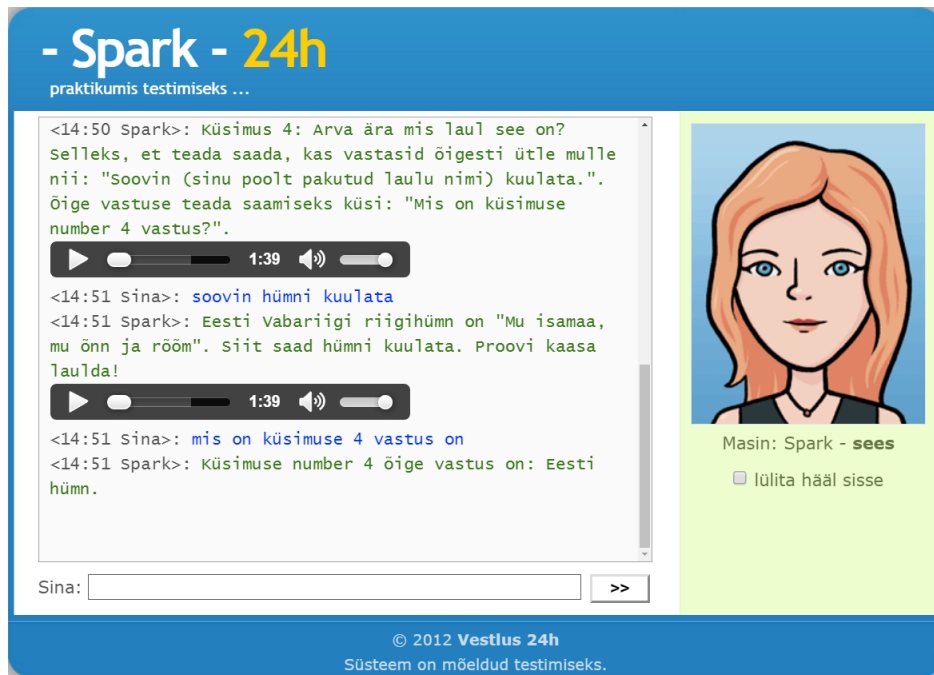
Jutt ei olnud enam sidus ja seetõttu kadus kasutajal huvi. Ka see probleem puudutas katsetuste ajal kõigi arendajate poolt loodud reegleid. Hiljem muudeti reeglite mustreid täpsemaks ja see vähendas probleemi tunduvalt.

Veel tekkis probleeme reeglitega, kus dialoogsüsteem küsib kasutajalt küsimuse, näiteks: „Millise linna vapp on pildil?“. Kuna Sparkil pole mälu, siis ta kasutab vastamiseks ainult viimast kasutaja poolt sisestatud teksti. Kasutaja vastuse põhjal ei osanud programm teada anda, kas vastus oli korrektne või milline vastus oleks õige. Joonisel 5 on näidatud, et sellistele küsimustele lisati juurde informatsioon selle kohta, et kasutaja peaks Sparki poolt esitatud küsimustele vastama samuti küsimusega. Nii saab ta teada, kas pakutud vastus oli korrektne. Lisaks nummerdati küsimused ja lisati võimalus programmi käest õiget vastust küsida. Joonisel 5 olevas näites pakub kasutaja vastuseks Pärnut ja näeb, et tema vastus ei ole õige. Kasutaja võiks jätkata pakkumist, kuid tal ei tule rohkem ideid ja ta otsustab Sparkilt õiget vastust küsida. Dialoogsüsteem annab teada, et selle küsimusi õige vastus on Narva.



Joonis 5. Näide Sparki esitatud küsimusest ja kasutaja vastusest.

Küsimuste säilitamine oli oluline, kuna nendele vastamine oli õppurite meelest vestluse üks põnevamaid osi. Vastuse formaadi ette ütlemisega lahenes ka probleem, et kasutajad ei saanud teada, kas nad vastasid korrektselt. Lisaks piltoimistatustele ja fakti küsimustele lisati näiteks ka kuulamismänge. Nende käigus mängib Spark helifaili ja küsib selle kohta küsimusi. Joonisel 6 on toodud näide sellisest küsimusest. Kasutaja kuulab küsimuses olevat helifaili ja pakub vastuse. Seejärel esitab Spark vastuseks pakutud teose ja kasutaja saab ise võrrelda, kas ta vastus oli õige või mitte. Kui õppur ei oska midagi pakkuda, siis on tal võimalik dialoogsüsteemilt ka kohe õiget vastust küsida.



Joonis 6. Näide kuulamismõistatusest.

Kokkuvõtlikult võib öelda, et tagasiside oli pigem positiivne. Sparkiga vestlust peeti põnevaks. Kasutajatele meeldis, et vastused olid mitmekülgsed, sisaldades lisaks tekstile ka pilte, tabeleid, loetelusid, helifaile ja videoid. Huvitavaks peeti ka uusi teada saadud fakte ja lausungeid, kus avatar esitas küsimuse. Vestluste käigus välja tulnud probleemid leidsid raamistiku võimaluste piires lahenduse. Alati on vastuseid võimalik veel kvaliteetsemaks muuta. Eelkõige oleks abi sellest, kui raamistik analüüsiks lauseid, mitte üksikuid sõnu, ja jätaks vestluse meelde, mitte ei kasutaks vastamiseks ainult viimase kasutajapoolse sisendi töötlemist.

8. Kokkuvõte

Bakalaureusetöö käigus loodi reegleid dialoogsüsteemile Spark, mida hakkavad kasutama keeleõppurid eesti keele praktiseerimiseks. Programm on loodud, kasutades Margus Treumuthi poolt programmeeritud raamistikku ja seda on seni arendanud kolm inimest. Raamistikust ning selle eelistest ja puudustest koostati ülevaade peatükis 4. Edasiarenduse võimalustena toodi välja: disaini dünaamiliseks muutmine, üksikute sõnade asemel lausete analüüsimine, õigekirjavigade tüüpide põhjal reeglite loomine, vastuse esitamise kiiremaks muutmine. Käesoleva uurimustöö raames loodi reegleid õigekirjavigade tuvastamiseks ja nende kohta informatsiooni andmiseks ning kasutajaga suhtlemiseks järgmistel teemadel: Eesti sümbolid, tähtpäevad, pühad, viis suuremat linna.

Keele praktiseerijatele dialoogsüsteemiga vestlemise atraktiivsemaks ja mitmekesisemaks muutmiseks rakendati erinevaid vastuse esitamise viise, mida teadaolevalt pole varem eestikeelsetes dialoogsüsteemides kasutatud. Kui seni sisaldasid programme vastused vaid teksti ja harva ka linke, siis nüüd kuvatakse vastuse sees ka pilte, videoid, loetelusid, tabeleid ja mängitakse helifaile. Vestluse huvitavamaks muutmiseks paneb Spark aeg-ajalt kasutaja teadmised proovile erinevat tüüpi küsimustega (faktiküsimused, piltmõistatused, kuulamismängud).

Sparkiga vestlemist katsetas kaheksa erinevatest Euroopa riikidest pärit keeleõppurit. Kasutajate tagasisidest ja sellest, et nad vestlesid keskmiselt poole kauem, kui neilt paluti, saab järeldada, et nad pidasid programmiga suhtlemist põnevaks. Enim meeldisid õppuritele dialoogsüsteemi poolt esitatud küsimused ja see, et vastused ei koosnenud vaid tekstist. Välja tulid ka mõned dialoogsüsteemi nõrgad küljed. Kuna programmil pole mälu, ei osanud see esialgu märku anda, kas esitatud küsimustele vastati korrektselt või mis oleks õige vastus. Tihti juhtus, et Spark vastas kasutaja sisendile mitme lausungiga, mis ei olnud omavahel seotud või ei läinud kokku õppuri küsimusega. Neid probleeme käsitleti täpsemalt peatükis 7 ja suures osas leidsid need lahenduse. Õppurid arvasid, et programmist oleks rohkem kasu, kui see tunneks rohkem teemasid ja igat teemat sügavamalt. Käesoleva uurimustöö eesmärgiks ei olnud luua lõplikult valmis dialoogsüsteemi. Programmile on seni reegleid loonud kolm inimest ning arendus jätkub ka peale käesoleva töö valmimist.

Selleks, et Sparkil tekiks kasutajaga sidus vestlus, programmeeriti mustrid kasutaja sisendist üksikute märksõnade asemel pikemaid sõnajärgendeid ja konkreetseid küsimusi otsima. Nii suureneb tõenäosus, et programm vastab sellele, mida kasutaja küsis. Arvestati ka asjaoluga, et

keeleõppurid võivad teha õigekirjavigu või kasutada slängi. Programm üritab kasutaja sisendist võimalikult paljudel juhtudel aru saada. Spark suhtleb viisakas ja korrektset eesti keeles, olles niimoodi kasutajale eeskujuks. Kuna õppuritel on piiratud sõnavara, siis kasutati lausungites sõnu, mis kuuluvad eesti keele põhisõnavara sõnastikku. Keerulisemate sõnade puhul muudeti sõna lingi kujule, mis viib seletava definitsioonini.

Reegleid luues on oluline jälgida, et reeglid üksteisega vastuollu ei läheks. Liiga üldiste reeglite korral vastab kasutaja sisend tihti mitmele muustrile korraga ja seetõttu kuvab Spark mitu vastust. Lausungid ei pruugi olla omavahel seotud ja see muudab vestluse ebaloomulikuks. Seetõttu on enamasti vaja luua niisugused reeglid, mis otsiksid mitmest sõnast koosnevat lause osa. Arvestada tuli ka varem loodud reeglitega.

Siinse bakalaureusetöö käigus kasutatud uusi vastuse kuvamise võtteid (piltide, videote, tabelite, loetelude kuvamine vastuse sees, helifailide mängimine) ning küsimuste esitamise viisi on lihtne kasutada ka tulevikus, võttes siin loodud reeglid eeskujuks. Kuna Sparki arendatakse edasi ka pärast selle bakalaureusetöö valmimist, siis on selle uurimustöö käigus läbi viidud katsevestlustest ja selle põhjal tehtud analüüsist kasu uute reeglite loomisel edaspidigi.

9. Kasutatud kirjandus

1. Dialoogsüsteemid. [<http://www.dialoogid.ee>](07.02.2016)
2. Eesti keele põhisõnavara sõnastik. [<http://www.eki.ee/dict/psv/>](04.05.2016)
3. Treumuth, M. 2011. A Framework for Asynchronous Dialogue Systems: Concepts, Issues and Design Aspects. Doktoritöö.
4. Ojanurme, M. 2015. Kohanemisvõimelise dialoogsüsteemi prototüüp. Bakalaureusetöö.
5. Alavere, M. 2013. Uue dialoogsüsteemi loomine veebipõhiste dialoogsüsteemide raamistiku abil. Bakalaureusetöö.
6. Pärkson, S. 2016. Dialoogist dialoogsüsteemini: partneri algatatud parandused. Doktoriväitekiri.
7. Käbin, T. 2011. Eestikeelsete dialoogide kogumise veebirakendus. Bakalaureusetöö.
8. Aller, S. 2012. Dialoogiaktide märgendamine Eesti dialoogikorpuses: ülevaade ressurssidest ja tarkvaraarendus. Magistritöö.
9. Eesti rahvakalendri tähtpäevade andmebaas Berta. [<http://www.folklore.ee/Berta/index.php>](11.04.2016)
10. Riigikantselei. Eesti riigi sümbolika. [<https://riigikantselei.ee/et/valitsuse-toetamine/eesti-riigi-sumboolika>](11.04.2016)
11. Treumuth, M. 2014. Projekti EKT38 presentatsioon - Eestikeelsete dialoogsüsteemide loomise raamistik
12. Pandorabots. [<http://www.pandorabots.com/>](11.04.2016)
13. Nielsen, J. Response Times: The 3 important limits. [<https://www.nngroup.com/articles/response-times-3-important-limits/>](31.03.2016)
14. A List Apart – Responsive Web Design [<http://alistapart.com/article/responsive-web-design/>] (18.04.2016)
15. Teral, M. 2015. Arvutipõhine eesti keele õpe: vahendid ja hinnangud nende efektiivsusele Tartu ülikooli keelekursuste näitel. Doktoriväitekiri.
16. Davies, G. Computer Assisted Language Learning: Where are we now and where are we going? [http://www.camsoftpartners.co.uk/docs/Futurelab_CALL_Article.htm](31.03.2016)
17. Clark, A. 2001. Designing Computer-Based Learning Materials. Altershot: Gower Publishing.
18. Quintana, Y. Evaluating the Value and Effectiveness of Internet-Based Learning [https://www.isoc.org/inet96/proceedings/c1/c1_4.htm](01.04.2016)

19. Vabariigi valitsus. 2015. Kodakondsuse taotleja eesti keele eksami ja eesti keele tasemeeksami ühitamise tingimused ning eksami läbiviimise kord.
[<https://www.riigiteataja.ee/akt/128042015006>] (26.04.2016)
20. Fryer, L., Carpenter, R. Emerging Technologies. Bots as Language Learning Tools.
[<http://lt.msu.edu/vol10num3/emerging/>](01.04.2016)
21. Herring, S. 2010. Computer-Mediated Conversation: Introduction and Overview.
[<http://www.languageatinternet.org/articles/2010/2801>](22.04.2016)

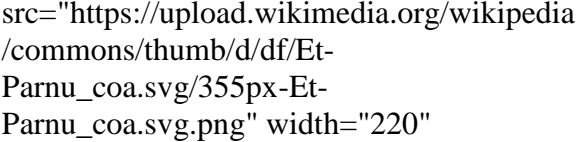
Lisa 1. Loodud reeglid

Järgnevas tabelis on kõik selle bakalaureusetöö käigus arendatud reeglid, neid on 346. Sparkile on reegleid koostanud 3 inimest ja kokku on neid 601. Reeglid koosnevad mustrist, lausungist, olekust ja permutatsioonist. Muster on regulaaravaldis, mis otsib kasutaja sisendist vastet. Kui see leitakse, siis esitab süsteem kasutajale vastuseks mustriks vastava lausungi. Lausung võib sisaldada teksti, HTML-i ja CSS-i. Oleku abil on võimalik määrata, kas vastus esitatakse korraga (siis kui olek puudub) või mitmes osas (kui olekule on määratud nimi). Permutatsioon määrab, kas mustris esinevate sõnade järjekord on kasutaja sisendis oluline või mitte. „J“ tähistab, et järjekord pole oluline ja tühi väli seda, et on.

Jrk	Muster	Lausung	Olek	Permutatsioon
1	aga(.*)? (Tartu|Tallinn|P(a|ä)rnu|Viljandi|Narva|(Kohtla Järve)|Toompea|Toomem(ä|a|2)gi)	Palun küsi täislausega, mida selle koha kohta teada tahad saada?	-	J
2	aga(.*)? (Tartu|Tallinn|P(a|ä)rnu|Narva|(Kohtla Järve)|Viljandi|Toompea|Toomem(a|ä|@|2)gi) ja *	Palun küsi täislausega, mis sind selle koha / nende kohtade puhul huvitab?	-	J
3	(hümn(i)(.*)?|(Eesti hümn(i)(.*)?)|laul(u)(.*)?) (Mis?|mäangi?|lase?|kuulata?|kuulan?|pane?|mängima?|Milline?)	Eesti Vabariigi riigihümn on "Mu isamaa, mu õnn ja rõõm". Siit saad hümnid kuulata. Proovi kaasa laulda! <audio controls><source src="https://www.riigikantselei.ee/valitsus/valitsus/et/riigikantselei/sumboolika/hymn/est_hymn.mp3" type="audio/mpeg"></audio>	-	J
4	(riigivapp(.*)?|Eesti vapp(.*)?) (pilt?|Mis?|Milline?|on?|olema?)	Eesti Riigivapp näeb välja selline. 	-	J
5	(lill(.*)?|rukkilill(.*)?) (.*)?|(Eesti rahvuslill(.*)?) (pilt?|Milline?|Mis?|olema?)	Eesti rahvuslill on rukkilill. Kas pole kena? Kas sa	-	J

		tead, miks on rukkilill Eesti rahvuslill? Kui ei tea, siis küsi seda täislausega.		
6	((Eesti lipp)(. *)?|riigilipp(. *)?|trikoloor(. *)?|sinimustvalge(. *)?|sini\|-must\|valge(. *)?) (pilt?|Milline?|Mists?|olema?)	Eesti Riigilipp näeb välja selline. Kas sa tead, millal see ametlikult riigilipuna kasutusele võeti? Kui ei tea, siis küsi seda täislausega.	-	J
7	(|üld|laulu(pidu|peo|peost)(. *)? (tead?|rääkida?|öelda?|oskad?|teadmata?|oskama?|rääkima?|ütleva?))	Eestlaste jaoks on üks tähtsamaid kultuurisündmusi laulupidu. Videot laulupeost näed siit: <iframe width="400" height="225" src="https://www.youtube.com/embed/BTS4JvKXvMI?start=50&end=204&version=3" frameborder="0" allowfullscreen></iframe>	-	J
8	(|üld|noorte|)tantsu(|peo|peost|pidu)(. *)? (tead?|rääkida?|öelda?|oskad?|teadmata?|oskama?|rääkima?|ütleva?))	Iga viie aasta tagant toimub tantsupidu, kus esineb tuhandeid rahvatantsijaid. Videot tantsupeost näed siit: <iframe width="400" height="225" src="https://www.youtube.com/embed/DMMnaXUmbGc?start=42&end=204&version=3" frameborder="0" allowfullscreen></iframe>	-	J
9	(Millal(. *)?|kuupäeval(. *)?) jaani(|lau)p(a|ä)ev?	Jaanipäeva tähistatakse 23. juunil ehk jaanilaupäeval.	-	J
10	(Milline(. *)?|Mis(. *)?|nimeta(. *)?) (värv?|põhivärv?)	Põhi värvid on punane, kollane, sinine.	-	J
11	(Milline(. *)?|Mis(. *)?|nimeta(. *)?) (värv?|sekundaarvärvid?)	Põhi värvid omavahelisel segamisel saadakse 	-	J

		Q=sekundaarne&F=M">sekundaarvärvid: oranž, roheline, lilla.		
12	(hümn(.*)?|(Eesti hümn)(.*)?|laul(.*)?)(sõnad?|tekst?)	Siit saad Eesti hümnid kuulata. Proovi kaasa laulda! <audio controls><source src="https://www.riigikantselei.ee/valitsus/valitsus/et/riigikantselei/sumboolika/hymn/eststi_hymn.mp3" type="audio/mpeg"></audio> Mu isamaa, mu õnn ja rõõm <small><i>Johann Voldemar Jannsen / Fredrik Pacius</i></small> Mu isamaa, mu õnn ja rõõm, kui kaunis oled sa! Ei leia mina iial teal see suure laia ilma peal, mis mul nii armas oleks ka, kui sa, mu isamaa! Sa oled mind ju sünnitand ja üles kasvatand; sind tänan mina alati ja jään sull' truuks surmani! Mul kõige armsam oled sa, mu kallid isamaa! Su üle Jumal valvaku, mu armas isamaa! Ta olgu sinu kaitseja ja võtku rohkest' õnnista', mis iial ette võtad sa, mu kallid isamaa!	-	J
13	linn(ades ad)(.*)?(suur(e i)m(ates)? rohkem? enim? elab? on? elanike? inimes(i t)? eestlas(i t)? venelas(i t)?)	<style type="text/css">table { border-collapse: collapse; width: 100%; } th, td { text-align: left; padding: 8px; } tr:nth-child(even){background-color: #f2f2f2} th { background-color: #4CAF50; color: white; }</style>Tabelist leiad viis suurima rahvaarvuga Eesti linna. <table> <tr> <th style="padding: 5px;">Jrk</th> <th style="padding: 5px;">Linn</th> <th style="padding: 5px;">Rahvaarv 2015</th> </tr> <tr> <td>1.</td> <td>Tallinn</td> <td>434 810</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Tartu</td> <td>97 847</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Narva</td> <td>62 078</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Pärnu</td> <td>41 256</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>Kohtla-Järve</td> <td>37 198</td> </tr></table> Milline on neist sinu lemmik?	-	J
14	küsi(.*)?(küsimus?)	Tartu on Eesti vanim kroonikates märgitud linn. Esmalt mainiti Tartut juba	-	J

		aastal 1030. Kas sa tead, millal mainiti esmakordselt Tallinna? Vastuse saad teada, kui küsid minult, kui vana on Tallinn.		
15	küsi(.*)? (küsimus?)	Küsimus 2: "Mis Sa arvad, millist linna on varem kutsutud Dorpatiks, Tarbatuks ja Jurjeviks"? Seda, kas vastasid õigesti, saad teada küsides: "Kuidas on (siia sinu pakutud linn) varem nimetatud?". Kui rohkem ideid ei tule, siis õige vastuse saad teada küsides: "Mis on küsimuse 2 vastus?".	-	J
16	suvepealinn|rand|s uvi|suplema|ujum a|päevitama|puhk us	Minu arvates on parim linn puhkuse veetmiseks Pärnu, mis on tuntud ka kui suvepealinn. Tahad ma näitan Sulle Pärnu rannast pilti? Selleks ütle mulle näiteks nii: "Näita Pärnust pilti."	-	-
17	küsi? küsimus(.*)?	Küsimus 5: "Arva ära, millise linna vapp see on?".  Selleks, et teada saada, kas vastasid õigesti küsi: "Milline on (see linn mida pakud) vapp?". Õige vastuse teada saamiseks küsi: "Mis on küsimuse number 5 vastus?".	-	J
18	küsi(.*)? (küsimus?)	Mis Sa arvad, millise linna tunnuslause on Aegumatult vääri kas ? Seda, kas sinu vastus oli õige, saad teada küsides: "Milline on (siia sinu pakutud linn) tunnuslause?". Õige vastuse saad teada küsides: "Mis on küsimuse 3 vastus?".	-	J
19	naine(.*)? eluiga	2008. aasta andmete põhjal on Eesti naiste keskmine eluiga 79 aastat. Mis Sa arvad, kui vanaks elavad keskmiselt Eesti mehed? Vastuse teada saamiseks, küsi seda täislausega.	-	J
20	mees(.*)? eluiga	2008. aasta andmete põhjal on Eesti meeste keskmine 	-	J

		href="http://www.eki.ee/dict/ekss/index.cgi?Q=eluiga&F=M">eluiga 68 aastat. Mis Sa arvad, kui vanaks elavad keskmiselt Eesti naised? Vastuse teada saamiseks, küsi seda täislausega.		
21	sünd|laps|iive|beebi|sünnitamine	Keskmine eestlanna sünnitab oma esimese lapse 26 aastasel. Mis Sa arvad, kas loomulik iive on Eestis positiivne või negatiivne? Vastuse teada saamiseks, küsi seda täislausega.	-	-
22	küsi(.*)? küsimus?	Arva ära, kes on pildil? Vastuse teada saamiseks küsi: "Mis on vastuse number 7 vastus?".	-	J
23	(eesti kroon)|kroon|valuuta|euro|raha	2011. aastal tuli Eestis käbele euro. Enne seda oli ametlikuks valuutaks Eesti kroon. Mis sa arvad, kelle pilt oli 100 kroonise rahatähe esiküljel? Vastuse teada saamiseks küsi: "Mis on küsimuse number 6 vastus?".	-	-
24	Eesti(.*)? (positiivne|negatiivne|iive)	Alates taasiseseisvumisest 1991. aastal on Eestis loomulik iive olnud vaid korra positiivne (aastal 2010).	-	J
25	Eesti kroon|kroon|valuuta|raha|sada|Koidula|Lydia	Saja kroonise rahatähe esiküljel on Lydia Koidula. Kas sa tead, mille poolest ta kuulus oli? Kui ei tea, siis küsi: "Kes on Lydia Koidula?".	-	-
26	Kes(.*) (Koidula|Lydia)|luuletaja|kirjanik)	Lydia Koidula (1843-1886) oli eesti rahvusliku liikumise suurkuju. Ta oli särav luuletaja ja kirjanik. Rohkem infot leiad <a target="_blank" href="http://kreutzwald.kirmus.ee/et/lisamat	-	J

		elevant. Huvitav mida ta küll minust mõelda võib?"		
33	õudsa|õudsat|õudsam|õudsalt|õutsa|õutsat|õutsam|keele nõuanne	Sõna õudne ainsuse omastava ja osastava käände vormid on õudse ja õudset, mitte õudsa ja õudsat. Milline on kõige õudsem film, mida sa näinud oled?	-	-
34	kellegisse|kellegist|kellegile|kellegil|kellegina|kellegita|kellegiga|keelenõuanne	Kuna liited –ki ja –gi asuvad alati sõna lõpus, siis on siililegi selge, et korrektne on kirjutada kellelegi, kellegi, kellenagi, kelletagi, kellegagi.	-	-
35	anektoot|keelenõuanne	Korrektne on kirjutada anekdoot. Sõna keskel on d, mitte t. Räägi mulle mõni hea anekdoot.	-	-
36	(mai|ja)|(oi|ja)|keelenõuanne	Sõnade maja ja oja ainsuse sisseütlevad käänded on majja ja ojja. (mitte maija ja oi|ja)	-	-
37	kõige(.*)? (suurim|parim|pikim|tugevaim|tähtsaim|rikkaim|kauneim)|keelenõuanne	Võrdlemisel ei tohi kasutada topeltülivõrret. See tähendab, et lühikese ülivõrde vormi ei tohiks laiendada sõnaga kõige. Näiteks sõna hea võrdlusastmed on: hea, parem, kõige parem ehk parim. Kõige parim ei ole aga korrektne.	-	J
38	sööma(.*)? (hapukapsas|verivorst)	Mulle maitsevad kõik eesti rahvustoidud. Milline on sinu lemmik?	-	J
39	lemmik(.*)? (toit|rahvustoit|roog)	Minu lemmikuks on verivorstid koos hapukapsaga.	-	J
40	(([rahvus]värv(|id|e)(.*)? (Mis?|Miks?|Missugune?|Milline?|tead?|rääkida?|õelda?|oskad?|teadma?|oskama?|rääkimine?|ütleva?|tunned?))	Eesti rahvusvärvideks on sinine, must ja valge. Sinine sümboliseerib ustavust ning samuti Eesti taevast, merd ja järvi. Must on kodumaa mulla ja rahvaskuue värviks. Valge kujutab rahva sümboliseerib.	-	J

		href="http://www.eki.ee/dict/ekss/index.cgi?Q=p%C3%BC%C3%BCd&F=M">püüdu õnne ja valguse poole		
41	(paekivi(.*)?)|kivi(.*)?)|rahvuskivi(.*)?) (tead?|rääkida?|õelda?|oskad?|teadm a?|oskama?|rääki ma?|ütlemas?)	Ma tean, millal paekivi Eesti rahvuskiviks valiti ja miks seda tehti. Ma võin näidata paekividest tehtud hoonest pilti ja anda lingi paekivide kohta rohkem teavet sisaldava veebileh eküljeni.	-	J
42	(kala(.*)?)|rahvuskala(.*)?)|rääm(.*)?) (tead?|rääkida?|õelda?|oskad?|teadm a?|oskama?|rääki ma?|ütlemas?)	Ma võin näidata räimedest pilti. Veel tean, mis aastast alates ja miks on rääm Eesti rahvuskalaks. Samuti võin anda lingi räimede kohta rohkem teavet sisaldava veebileh eküljeni.	-	J
43	(pääsuke(.*)?)|suitsupääsuke(.*)?)|lind(.*)?)|rahvuslind(.*)?) (pilt?|Milline?|M is?|olemas?)	Siin on pilt Eesti rahvuslinnust, suitsupääsukesest. Suitsupääsuke oli kujutatud ka 500 kroonise rahatähe tagaküljel. 	-	J
44	((((vana|vana)aasta õhtu(|l)) (.*)?)|(uue(|l)) aasta(|l)) (.*)?)|(31(\.)) detsemb(er|ri|ril)) (.*)?)|(1( \.)) |esime(ne|se|sel) jaanuar(|l)) (.*)?)	Aasta viimane päev, 31. detsember, on suur pidupäev. Uue aasta esimesteks minutiteks kogunetakse õue, lastakse ilutulestikku ja soovitakse üksteisele head uut aastat. Vana-aastaõhtu on olnud ka oluline tuleviku ennustamise aeg. Üks tuntumaid ennustusviise on tinavalamine. See tava on elav <a target="_blank"	-	J

	(Mis?|teha(|kse)?|tee(d|vad)?)	href="http://www.eki.ee/dict/ekss/index.cgi?Q=t%C3%A4nini&F=M">tänini.		
45	(mälestuspäev(|a)(.*)?|(3(\\.))jaanuar(|il))(.*)?|(kolm(as|anda)l) jaanuar(|il))(.*)?|(vabadussõjas võidelnute mälestuspäev(|a)(.*)?)(Mis?|Miks?|põhjus?|eesmärk?)	Vabadussõjas võidelnute mälestuspäeva tähistatakse kolmandal jaanuaril. Sel päeval toimub üle Eesti mitmeid üritusi, mälestamaks Vabadussõjas Eesti Vabariigi eest võidelnuid.	-	J
46	Millal(.*)?kolmekuningap(a|ä)ev(|a)?	Kolmekuningapäev on 6. jaanuaril.	-	J
47	(Tartu rahu aastapäev(|a))(.*)?(Millal?|peetakse?|tähistatakse?)	Tartu rahu aastapäev on teisel veebruaril.	-	J
48	(emakeelepäev( .*)?|(eesti keele päev)(.*)?)(Millal?|peetakse?|tähistatakse?)	Emakeelepäev on 14. märtsil.	-	J
49	(suur reede)(.*)?(Millal?|peetakse?|tähistatakse?)	Suur reede on liikuv püha, mida tähistatakse kaks päeva enne ül estõusmispühade esimest püha.	-	J
50	(muna(|de)p(ü|u|y)ha(|st|dest)( .*)?|lihav(õ|o)ttep(ü|u|y)ha(|st|dest)( .*)?|(ü|u|y)lest(õ|o)usmisp(ü|u|y)ha(|st|dest)(.*)?) pilt?	Munapühadel värvitakse ja koksitakse mune. Siin on tore pilt värvitud munadest. 	-	J
51	veteranipäev(|a)(.*)?(Millal?|peetakse?|tähistatakse?)	Veteranipäeva tähistatakse 23. aprillil.	-	J
52	(kevad|mai|tööliste)püh(a|i|asi|asid)(	Esimesel mail tähistatakse kevadpüha ehk maipüha. Nõukogude ajal tähistati sellel päeval tööliste püha.	-	J

	.*)? (Millal?|peetakse? |tähistatakse?)			
53	(emadepäev(|a| .*)?|(emade päev(|a|)(.*)?) (Millal?|tähistatak se?|peetakse?)	Emadepäev on liikuv püha, mida tähistatakse mai teisel pühapäeval.	-	J
54	(euroopa päev(|a|) (Millal?|peetakse? |tähistatakse?)	Eesti tähistab 9. mail koos ülejäänud Euroopa liidu riikidega Euroopa päeva.	-	J
55	(suvistepüh(i|a|asi d|asi| .*)?|suvis(ted|teid| te)( .*)?|nelipüh(i|a|asi d|asi|)(.*)?) (Millal?|tähistatak se?|peetakse?)	Suvistepüha on liikuv püha, mida tähistatakse seitsmendal pühapäeval pärast lihavõtteid. Seda, millisel kuupäeval see sellel aastal on, vaata kalendrist.	-	J
56	(Eesti lipu päev(|a|)(.*)? (Millal?|peetakse? |tähistatakse?)	Eesti lipu päeva tähistatakse 4. juunil.	-	J
57	(leinapäev(|a|al| .*)?|(14(\.|\.)) juun(i|il|)(.*)?) (Mis?|Miks?|eesm ärk?|Keda?)	14. juuni on Eestis üleriigiline leinapäev, millega mälestataks e II maailmasõja k üüditamisohvrid ning ka teisi sõjas hukkunuid. Sellel päeval heisatakse riigilipud poolde vardasse.	-	J
58	taasiseseisvumisp (ä|a)ev(|a|)(.*)? (Millal?|kuup(ä|a) ev(|a|)?)	Taasiseseisvumispäev on riigipüha, mida tähistatakse 20. augustil.	-	J
59	((kommunismi|n atsismi) ohvrite mälestuspäev(|a|)( .*)?) (Millal?|peetakse? |tähistatakse?)	Kommunismi ja natsismi</ a> ohvrite mälestuspäe va tähistatakse kõikjal Euroopas 23. augustil.	-	J

60	(teadmistepäev(|a|al)(.*)?(1(\.))septemb(er|rit|ril))(.*)?|tarkusepäev(|a|al)(.*)?(esime(sel|ne)septemb(er|rit|ril))(.*)?(teha(|kse)?|tee(d|vad)?)	Teadmistepäeva peetakse 1.septembril koos uue kooliaasta algusega. Antud päeval toimuvad aktused kõikides Eesti üldhariduskoolides. Paljud esimese klassi õpilased alustavad oma kooliteed, viies õpetajatele lilli ja saades kätte oma esimese aabitsa.	-	J
61	(vanavanemate päev(|a|al)(.*)?(Millal?|peetakse?|tähistatakse?))	Vanavanemate päeva tähistatakse Eestis iga aasta septembrikuu teisel pühapäeval.	-	J
62	(vastupanuvõitluse päev(|a|al)(.*)?(Millal?|peetakse?|tähistatakse?))	Vastupanuvõitluse päev on riiklik tähtpäev, mida tähistatakse 22. septembril.	-	J
63	(hõimupäev(|a|al|ast)(.*)?(15(\.))oktoob(er|ri|rist))(.*)?(tead?|rääkida?|õelda?|oskad?|teadmista?|oskama?|rääkima?|ütlemas?))	Ma tean, millal ja miks hõimupäeva peetakse ning mida sellel päeval tehakse. Samuti oskan anda lingi veebileheküljeni, mis sisaldab hõimupäeva kohta rohkem teavet. Täpsustavaid küsimusi küsi palun täislausega ja need peaksid sisaldama sõna "hõimupäev".	-	J
64	(hingedepäev(|a|al|2(\.))novemb(er|ril))(.*)?(tei(ne|sel)novemb(er|ril))(.*)?(teha(|kse)?|tee(d|vad)?)	Hingedepäeval mälestatakse kõiki meie elust juba lahkunud inimesi. Sel päeval süüdatakse küünlaid nii kodudes, kui ka lahkunute haudadel.	-	J
65	(isadepäev(|a|al)(.*)?(isade	Isadepäev on liikuv püha, mida tähistatakse novembri teisel pühapäeval. Sel päeval	-	J

	päev(|a|)(.*)? (Mis?|Millal?|peetakse?|tähistatakse?)	tänatakse isasid ja vanaisasid nende panuse eest laste kasvatamisel ning antakse välja ka aasta isa tiitel.		
66	(taassünni päev(|a|)(.*)? (Millal?|peetakse?|tähistatakse?))	Taassünni päeva tähistatakse 16. novembril.	-	J
67	(jõul(usid|e)|jõulu laupäev(|a|)(.*)? (esime(st|ne)|tei(ne|st)) jõulupüh(a|i|asid)) (.*)? (Mis?|Millal?|peetakse?|tähistatakse?))	Jõululaupäeva tähistatakse 24-ndal detsembril. Esimene jõulupüha ja teine jõulupüha on vastavalt 25. ja 26. detsembril. Need päevad on riigipühad ja puhkepäevad, kus jätkatakse jõulude pidamist.	-	J
68	((esime(se|ne)|tei(se|st)) jõulupüha)(.*)? jõulude(|st)|jõululaupäev(|a|ast)) (.*)? (24|25|26)(\.) detsemb(er|rist|ri)) (.*)? (lisainformatsioon?|informatsioon?|link?|veebilink?|info?|teave?)	Rohkem informatsiooni jõulude kohta leiad siit!	-	J
69	(Kes(.*)? võit(jad is sid jalnud)(.*)? (kuldmedal? medal? olümpiamedal?))	<style type="text/css">table { border-collapse: collapse; width: 100%; } th, td { text-align: left; } tr:nth-child(even){background-color: #f2f2f2} th { background-color: #4CAF50; color: white; }</style> Olümpiamängude kuldmedali on peale Eesti taasiseseisvumist võitnud järgmised sportlased: <table><tr><th>Jrk</th> <th>Aasta</th> <th>Nimi</th> <th>Ala</th></tr> <tr><td>1.</td> <td>1992</td> <td>Erika Salumäe</td> <td>Jalgrattasport</td> </tr> <tr><td>2.</td> <td>2000</td> <td>Erki Nool</td> <td>Kergejõustik</td> </tr> <tr><td>3.</td> <td>2002</td> <td>Andrus Veerpalu</td> <td>Murdmaasuusatamine</td> </tr> <tr><td>4.</td> <td>2006</td> <td>Kristina Šmigun</td> <td>Murdmaasuusatamine</td> </tr> <tr><td>5.</td> <td>2006</td>	-	J

		<td>Kristina Šmigun</td><td>Murdmaasuusatamine</td> > </tr> <tr> <td>6.</td> <td>2006</td> <td>Andrus Veerpalu</td><td>Murdmaasuusatamine</td> </tr> <tr> <td>7.</td> <td>2008</td> <td>Gerd Kanter</td><td>Kergejõustik</td> </tr> </table> 		
70	(Kes(.*)? võit(jad is sid ja nud)(.*)?) (hõbemedal? medal? olümpiamedal?)	<style type="text/css">table { border-collapse: collapse; width: 100%; } th, td { text-align: left; } tr:nth-child(even){background-color: #f2f2f2} th { background-color: #4CAF50; color: white; }</style> Olümpiamängude hõbemedali on peale Eesti taasiseseisvumist võitnud järgmised sportlased: <table> <tr><th>Jrk</th> <th>Aasta</th> <th>Nimi</th> <th>Ala</th></tr> <tr> <td>1.</td> <td>2002</td> <td>Andrus Veerpalu</td><td>Murdmaasuusatamine</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>2004</td> <td>Jüri Jaanson</td> <td>Sõudmine</td></tr> <tr> <td>3.</td> <td>2008</td> <td>Jüri Jaanson Tõnu Endrekson</td><td>Sõudmine</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>2010</td> <td>Kristina Šmigun- Vähi</td><td>Murdmaasuusatamine</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>2012</td> <td>Heiki Nabi</td><td>Kreeka-Rooma maadlus</td> </tr> </table> Kui sa soovid mõne sportlase kohta rohkem informatsiooni teada, siis küsi.	-	J
71	(Kes(.*)? võit(jad is sid ja nud)(.*)?) (olümpiamedal? medal? pronksmedal?)	<style type="text/css">table { border-collapse: collapse; width: 100%; } th, td { text-align: left; } tr:nth-child(even){background-color: #f2f2f2} th { background-color: #4CAF50; color: white; }</style> Olümpiamängude pronksmedali on peale Eesti taasiseseisvumist võitnud järgmised sportlased: <table> <tr><th>Jrk</th> <th>Aasta</th> <th>Nimi</th> <th>Ala</th></tr> <tr> <td>1.</td> <td>1992</td> <td>Toomas Tõniste Tõnu Tõniste</td><td>Purjetamine</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>2000</td> <td>Aleksi Budõlin</td> <td>Judo</td></tr> <tr> <td>3.</td>	-	J

		<table><tr><td><td>2000</td></td><td><td>Indrek Pertelson</td><td>Judo</td></td></tr><tr><td><td>4.</td></td><td><td>2002</td></td><td><td>Jaak Mae</td><td>Murdmaasuusatamine</td></td></tr><tr><td><td>5.</td></td><td><td>2004</td></td><td><td>Indrek Pertelson</td><td>Judo</td></td></tr><tr><td><td>6.</td></td><td><td>2004</td></td><td><td>Aleksander Tammert</td><td>Kergejõustik</td></td></tr><tr><td><td>7.</td></td><td><td>2012</td></td><td><td>Gerd Kanter</td><td>Kergejõustik</td></td></tr></table> 	<td>2000</td>	<td>Indrek Pertelson</td><td>Judo</td>	<td>4.</td>	<td>2002</td>	<td>Jaak Mae</td><td>Murdmaasuusatamine</td>	<td>5.</td>	<td>2004</td>	<td>Indrek Pertelson</td><td>Judo</td>	<td>6.</td>	<td>2004</td>	<td>Aleksander Tammert</td><td>Kergejõustik</td>	<td>7.</td>	<td>2012</td>	<td>Gerd Kanter</td><td>Kergejõustik</td>		
<td>2000</td>	<td>Indrek Pertelson</td><td>Judo</td>																	
<td>4.</td>	<td>2002</td>	<td>Jaak Mae</td><td>Murdmaasuusatamine</td>																
<td>5.</td>	<td>2004</td>	<td>Indrek Pertelson</td><td>Judo</td>																
<td>6.</td>	<td>2004</td>	<td>Aleksander Tammert</td><td>Kergejõustik</td>																
<td>7.</td>	<td>2012</td>	<td>Gerd Kanter</td><td>Kergejõustik</td>																
72	oskand osand keel enõuanne	"Oskand" või "osand" asemel oleks õige kirjutada osanud. Veel veaohlike sõnu leiad siit!	-	-														
73	kummagis kumbas ski kumbaski keel enõuanne	Korrektne oleks kirjutada kummaski, mitte "kummagis". Soovitan sul vaadata seda linki. Sealt leiad veel palju häid näiteid veaohlikest sõnadest.	-	-														
74	niisugusi keelenõ uanne	Sõna niisugune on mitmuse osastavas vormis niisuguseid, mitte "niisugusi". Veel näiteid veaohlikest sõnadest leiad siit!	-	-														
75	peadselt peadse ke elenõuanne	Sõna peatselt keskel on t, mitte d. Veel veaohlike sõnu leiad siit!	-	-														
76	täidke keelenõuan ne	Sõna täitma vormis täitke on keskel t, mitte d. Soovitan sul vaadata seda linki. Sealt leiad veel palju häid näiteid veaohlikest sõnadest.	-	-														
77	ültse keelenõuann e	Sõna üldse kirjutakse t-ga, mitte d-ga. Veel näiteid veaohlikest sõnadest leiad siit!	-	-														
78	müüad müijad mü iad keelenõuanne	 Tegijanimi	-	-														

		müüja (kes?) kirjutatakse j-ga. Veel veaohlike sõnu leiad siit!		
79	jalakäia|keelenõuanne	 Tegijanimi jalakäija kirjutakse j-ga. (jalakäija (kes?), jala käia (mida teha?)) Soovitan sul vaadata seda linki. Sealt leiad veel palju häid näiteid veaohlikest sõnadest.	-	-
80	sooendus|soendus|keelenõuanne	Sõna soojendus keskel on j. Veel näiteid veaohlikest sõnadest leiad siit!	-	-
81	ehki|keelenõuanne	Sõnas ehkki on kaks k-d, sõnale ehk liitub -ki liide. Veel veaohlike sõnu leiad siit!	-	-
82	ülessanne|ülessanded|ülessande|keelenõuanne	Sõnas ülesanne ja selle käänetes on sõna keskel üks s. Soovitan sul vaadata seda linki. Sealt leiad veel palju häid näiteid veaohlikest sõnadest.	-	-
83	linnlane|keelenõuanne	Kaashäälikuühendi põhireegli tõttu on sõnas linlane üks n.	-	-
84	lõpplik|keelenõuanne	Kaashäälikuühendi põhireegli tõttu on sõnas lõplik üks p.	-	-
85	teatsin|keelenõuanne	 Verbi teadma vormi teatsin keskel on d, mitte t. Veel näiteid veaohlikest sõnadest leiad siit!	-	-
86	toppelt|keelenõuanne	Sõna topelt tähendab küll	-	-

		kahekordselt, kuid sõna keskel on vaid üks p. Veel veaohlike sõnu leiad siit!		
87	välismaallane|keelenõuanne	Sõna välismaallane lõpus on üks l. Soovitan sul vaadata seda linki. Sealt leiad veel palju häid näiteid veaohlikest sõnadest.	-	-
88	Tallinnlane|Tallinnlanna|keelenõuanne	Sõnade tallinnlane ja tallinnanna keskel on üks n. Tegemist on kaashäälikuühendi põhireegluga.	-	-
89	antke|keelenõuanne	Verbi andma vormi antke keskel on d, mitte t. Veel veaohlike sõnu leiad siit!	-	-
90	teenendama|keelenõuanne	Õige on öelda teenindama, mitte "teenendama". Soovitan sul vaadata seda linki. Sealt leiad veel palju häid näiteid veaohlikest sõnadest.	-	-
91	saadke|keelenõuanne	Tegusõnu saatma vormi saatke keskel on t, mitte d. Veel näiteid veaohlikest sõnadest leiad siit!	-	-
92	kauppa|kauppu|kauppade|kauppasid|keelenõuanne	Sõna kaupa käänetes kaup, kaup, kaupade, kaupad on sõna keskel üks p. Veel veaohlike sõnu leiad siit!	-	-
93	vastakutti|keelenõuanne	Sõna vastakuti lõpus on üks t. Soovitan sul vaadata seda linki. Sealt leiad veel palju häid näiteid veaohlikest sõnadest.	-	-

94	ütlemattagi|ütlem atta|keelenõuanne	Tegusõna mata-vorm kirjutatakse alati ühe t- ga. Õige on näiteks ütlematagi ja ütlemata, mitte "ütlemattagi", "ütlematta". Veel veaohlike sõnu leiad siit!	-	-
95	uudishimu|keelenõ uanne	Uudishimu on liitsõna, mis koosneb sõnadest uudis ja himu. Seega on sõna uudishimu keskel ka h. Veel näiteid veaohlikest sõnadest leiad siit!	-	-
96	hommseks|homm ne|hommse|keelen õuanne	Kaashäälikuühendi põhireegli tõttu on sõnades homseks, homse ja homme üks m.	-	-
97	ootand|oodand|oot anud|keelenõuan ne	Õige on kirjutada oodanud, mitte "ootanud", "ootand" või "oodand". Näiteks: "Me oleme seda juba kaua oodanud.". Veel vaeohtlike sõnu leiad siit!	-	-
98	salfrätik|keelenõ uanne	Korrektne on kirjutada salvrätik. Sõna keskel on f asemel v. Veel näiteid veaohlikest sõnadest leiad siit!	-	-
99	minija|keelenõuan ne	Sõna minia keskel on i, mitte j. Soovitan sul vaadata seda linki. Sealt leiad veel palju häid näiteid vaeohtlikest sõnadest.	-	-
100	tuimesti|keelenõ uanne	Tuimestusvahend on tuimasti, mitte "tuimesti". Tuimastit kasutatakse põhiliselt valu leevendamiseks > operatsiooni ajal. Veel vaeohtlike sõnu leiad <a target="_blank"	-	-

		http://keeleabi.eki.ee/index.php?leht=4&act=2&vld=1 > siit!		
101	taiplikus|kohusetundlikus|keelenõuanne	Taiplikkus ja kohusetundlikkus on väga head isikuomadused, aga need kirjutatakse kahe k-ga lõpus. Veel näiteid veaohlikest sõnadest leiad siit!	-	-
102	mõlemis|keelenõuanne	Selles asemel, et kirjutada "mõlemis", tuleks kirjutada mõlemais või mõlemates. Soovitan sul vaadata seda linki. Sealt leiad veel palju häid näiteid veaohlikest sõnadest.	-	-
103	sukapüksid|keelenõuanne	Sõna sukkpüksid kirjutamisel eksitakse tihti, "sukapüksid" ei ole korrektne. Veel veaohlike sõnu leiad siit!	-	-
104	diiselkütus|keelenõuanne	Selle asemel, et kirjutada "diiselkütus", tuleks kirjutada diislikütus. Soovitan sul vaadata seda linki. Sealt leiad veel palju häid näiteid veaohlikest sõnadest.	-	-
105	tekstisõnum|keelenõuanne	Õige on kirjutada tekstisõnum , mitte "tekstisõnum". siit!	-	-
106	kontsertmaja|keelenõuanne	Korrektne on kirjutada kontserdimaja ,mitte „kontsertmaja“. Veel veaohlike sõnu leiad siit!	-	-
107	põskkoopapõletik|keelenõuanne	Kuigi selle sõna kasutamisel tehakse tihti vigu, on õige põsekoopapõletik , mitte	-	-

		"põskkoopapõletik". Veel näiteid veaohlikest sõnadest leiad siit!		
108	tiheimini|keelenõuanne	Õige on kirjutada tihedamini, mitte "tiheimini". Soovitan sul vaadata seda linki. Sealt leiad veel palju häid näiteid veaohlikest sõnadest.	-	-
109	sagedaseim|keelenõuanne	Selle asemel, et kirjutada "sagedaseim", tuleks kirjutada sagedasim (sõna sagedane lühike ülivõrre). siit!	-	-
110	töödatakse|töödata|töödanud|keelenõuanne	Korrektne on kirjutada töötatakse, töötata ja töötanud, mitte "töödatakse", "töödata", "töödanud". Veel näiteid veaohlikest sõnadest leiad siit!	-	-
111	varjant|keelenõuanne	Muide sõna variant keskel on i, mitte j. Soovitan sul vaadata seda linki. Sealt leiad veel palju häid näiteid veaohlikest sõnadest.	-	-
112	perjood|keelenõuanne	Sõna periood keskel on i, mitte j. Häid näiteid veaohlikest sõnadest leiad ka siit!	-	-
113	naasedes|keelenõuanne	"Naasedes" asemel on korrektne naastes. Veel näiteid veaohlikest sõnadest leiad siit!	-	-
114	ommik|ommikul|keelenõuanne	Sõna hommik alguses on h. Soovitan sul vaadata seda linki. Sealt leiad veel palju häid näiteid veaohlikest sõnadest.	-	-
115	omme|omse|omne|hommse|hommne|hommset|keelenõuanne	Tuleks kirjutada homne ja homse, mitte "hommne" või "hommse". Kaashääliku ühendi reeglitega saad tutvuda siit!	-	-

		href="http://keeleabi.eki.ee/index.php?leht=4&act=2&vld=10"> siin!		
116	õunappuu|keelenõuanne	Sõnas õunapuu on vaid üks p. Veel näiteid veaohlikest sõnadest leiad siit!	-	-
117	rääkkima|keelenõuanne	Sõnas rääkima on keskel üks k. Soovitan sul vaadata seda linki. Sealt leiad veel palju häid näiteid veaohlikest sõnadest.	-	-
118	rääkkimatta|rääkimatta|keelenõuanne	Sõnades, mis lõpevad mata-vormiga on lõpus alati üks t. Seega on õige kirjutada rääkimata. siit!	-	-
119	aijas|keelenõuanne	Õige on öelda aias, mitte aijas. Soovitan sul vaadata seda linki. Sealt leiad veel palju häid näiteid veaohlikest sõnadest.	-	-
120	Lennart Meri|president	Lennart Meri oli taasiseseisvunud Eesti esimene president (aastatel 1992 kuni 2001). Tema järgi on nime saanud ka Tallinna Lennart Meri nimeline lennujaam.	-	J
121	Arnold R(ü*|y*)tel|president	Arnold Rüütel oli Eesti president aastatel 2001 kuni 2006. 2001 aastal valiti ta ka aasta inimeseks.	-	J
122	(Toomas|T(õ|ö|o)nu) T(õ|ö|o)niste|vennad T(õ|ö|o)nisted|T(õ|ö|o)niste	Toomas ja Tõnu Tõniste on kaksikvendadest Eesti purjetajad, kes aastatel 1988 ja 1992 võitsid purjetamises olümpiamedali (1988 hõbeda ja 1992 pronksi).	-	J
123	(Aleksei Bud(õ|ö|o)lin)|Bud(õ|ö|o)lin	Aleksei Budõlin on Eesti džudomaadleja, kes on erinevatel tiitlivõistlustel kokku võitnud kaheksa medalit. 2000. aastal võitis ta Sydney olümpiamängudel pronksmedali.	-	J
124	(Indrek Pertelson)|Pertelson	Indrek Pertelson on Eesti džudomaadleja, kes on võitnud kokku kaks olümpiapronksi (aastal 2000 Sydneys ja aastal 2004 Ateenas).	-	J
125	(Jaak Mae)|Mae	Jaak Mae on Eesti murdmaasuusataja, kes aastal 2002 võitis Salt Lake City olümpiamängudel pronksmedali 15 km klassikasõidus.	-	J

126	(Aleksander Tammert)|Tammert	Aleksander Tammert on Eesti kettaheitja, kes 2004. aasta Ateena olümpiamängudel võitis pronksmedali.	-	J
127	((G|K)er(d|t)(G|K)anter)|((G|K)anter)	Gerd Kanter on Eesti kettaheitja, kes on võitnud kaks olümpiamedalit. 2008. aastal võitis ta Pekingis kuldmedali ja 2012.aastal Londonis pronksmedali.	-	J
128	(Andrus Veerpalu)|Veerpalu	Andrus Veerpalu on Eesti murdmaasuusataja, kes on kahekordne olümpiavõitja ja kahekordne maailmameister. Olümpiamedaleid on tal kokku 3. Aastal 2002 võitis ta hõbemedali 50 km klassikasõidus ja kuldmedali 15 km klassikasõidus ning aastal 2006 kuldmedali 15 km klassikasõidus.	-	J
129	(J(ü|y|u)ri Jaanson)|Jaanson	Jüri Jaanson on Eesti sõudja, kes võitis 2004. aastal Ateena olümpiamängude meeste ühepaadil hõbemedali. Hõbemedali võitis ta ka 2008. aastal Pekingi olümpiamängudel paarispaadil koos Tõnu Endreksoniga.	-	J
130	(T(õ|ö|o)nu Endrekson)|Endrekson	Tõnu Endrekson on Eesti sõudja, kes võitis 2008. aastal Pekingi olümpiamängudel koos Jüri Jaansoniga paarispaadil hõbemedali.	-	J
131	(Kristi*na (S|Š)migun)|((S|Š)migun)	Kristina Šmigun-Vähi on Eesti murdmaasuusataja, kes on kahekordne olümpiavõitja. Aastal 2006 võitis ta Torino olümpiamängudel 10 km klassikasõidu ja 7,5+7,5 km suusavahetusega sõidu. Lisaks selle võitis ta 2010. aastal Vancouveris 10 km vabastiilis ka hõbemedali.	-	J
132	(Heiki Nabi)|Nabi	Heiki Nabi on Eesti maadleja, kes 2012. aastal võitis Londoni olümpiamängudel Kreeka-Rooma maadluses hõbemedali.	-	J
133	(Erika Salumäe)|Salumäe	Erika Salumäe on Eesti jalgrattur, kes on kahekordne olümpivõitja. Kuldmedali võitis ta aastatel 1988 ja 1992 trekisõidus Souli ja Barcelona olümpiamängudel.	-	J
134	(Erki Nool)|Nool	Erki Nool on Eesti kümnevõistleja, kes aastal 2000 Sydneys toimunud olümpiamängudel võitis kuldmedali.	-	J
135	(Miks(.*)?(1(\\.|)april(il))(.*)?(esime(ne|sel)april(il))(.*)?)naljap(a|ä)ev?	Vanasti tähistati esimesel aprillil uue aasta algust. Peale seda, kui see nihutati esimesele jaanuarile, tekitas see inimestes palju segadust. Inimesi, kes uut aastat edasi	-	J

		Q=seasoolikas&F=M">seasoolde. Valminud vorst keedetakse vees.		
143	(tehakse( .*)?)|teevad(.*)?) (jaani(|lau)p(a|ä)e val?|(23(\.)) juuni(|l))?)	Jaanipäeva kõige tähtsam osa on jaanitule tegemine. Veel lauldakse, tantsitakse, käiakse saunas ja grillitakse liha. Sellel ööl on kombeks otsida ka jaaniusse ja sõnajalaõisi.	-	J
144	Miks(.*)? s(õ|o)najala(õ|o)is ?	Jaaniöö on kombeks otsida sõnajalaõit. Seda võib teha, kas üksi või koos kallimaga. Uskumuste järgi teeb jaaniöö leitud sõnajalaõis leidja rikkaks ning annab talle erinevaid oskusi ja võime mõista salakeeli.	-	J
145	Miks(.*)? jaaniuss?	Jaaniussid helendavad jaaniöö. Usutakse, et kes jaaniussi koju viib, selle koju tuleb õnn. Samuti usutakse, et poiss, kes sellel ööl kõige rohkem jaaniusse leiab, saab varsti naisele ja neiu mehele.	-	J
146	(Kus( .*)?)|Kuhu(.*)?) (jaani(|lau)p(a|ä)e v(|a|al)?|(23(\.)) juuni(|l|t)))	Mina veedan jaanipäeva ühes väga kaunis kohas, aga kahjuks ma ei saa öelda kus. Sinul soovitan ka kindlasti mõnele jaanitulele minna. Ma ei ole selle aasta üritustega kursis, aga kindlasti leiad internetist piisavalt informatsiooni.	-	J
147	söök(.*)? meeldima	Mulle meeldivad mitmed eesti rahvustoidud. Näiteks meeldivad mulle verivorstid ja hapukapsas.	-	J
148	Millal(.*)? (üld|noorte|)laulu pidu?	Laulupidu toimub iga viie aasta tagant. Viimati toimus see 2014. aastal, seega järgmine on 2019 ja siis 2024. Ka noortelaulupeod on iga viie aasta tagant. Need on toimunud näiteks aastatel 2007 ja 2012.	-	J
149	Millal(.*)? (üld|noorte|)tantsu pidu?	Tantsupidu toimub iga viie aasta tagant. Tantsupidu toimus viimati 2014, seega järgmine on aastal 2019 ja siis 2024. Ka noortetantsupeod on iga viie aasta tagant. Need on toimunud näiteks aastatel 2007 ja 2012.	-	J
150	(tantsu(pidu|peol) (	Mulle meeldiks väga käia nii tantsu- kui laulupeol, aga kahjuks pole keegi mind veel	-	J

	.*)?|laulu(pidu|peol)(.*)? (käinud?|esinenud? |olinud?|vaadanud? |osalenud?|võtnud?)	laulma ega tantsima õpetanud. Ma olen mõlemat sündmust näinud video vahendusel.		
151	meeldima? (üld|noorte|)tantsu pidu(.*)?	Muidugi mulle meeldib tantsupidu. Mulle meeldiks seal ise osaleda või siis seda vaatama minna.	-	J
152	(üld|noorte|)laulu(pidu|peol)(.*)? meeldima?	Laulupidu meeldib mulle väga. Tore oleks seal ise osaleda või seda vaatama minna.	-	J
153	((üld|noorte|)laulu pidu(.*)?|(üld|noorte|)ta ntsupidu(.*)?) (rohkem?|kumb?)	Ma arvan, et mõlemad üritused on väga erilised. Mulle meeldivad nad sama palju. Soovitan mõlemast osa võtta.	-	J
154	Tallinn(|as)(.*)? (ela(|b|s|ma)?|inim es(i|t)?|eestla(ne|si |st)?|venela(ne|si|s t)?|elanik(e|u)?|M itu?|palju?|suur?|s uurus?)	Tallinna rahvaarv muutub pidevalt. Mul on andmeid 2016. aasta alguse kohta. Siis elas Tallinnas umbes 440 000 inimest.	-	J
155	Tartu(.*)? (ela(|b|s|ma)?|inim es(i|t)?|eestla(ne|si |st)?|venela(ne|si|s t)?|elanik(e|u)?|M itu?|palju?|suur?|s uurus?)	Ma ei tea kõige uuemaid andmeid, aga aastal 2015 elas Tartus umbes 97 000 inimest.	-	J
156	P(a|ä)rnu(|s)(.*)? (ela(|b|s|ma)?|inim es(i|t)?|eestla(ne|si |st)?|venela(ne|si|s t)?|elanik(e|u)?|M itu?|palju?|suur?|s uurus?)	Viimaseid andmeid ma ei tea, aga 2016. aasta alguses elas Pärnus natuke alla 41 000 inimese.	-	J
157	Narva(.*)? (ela(|b|s|ma)?|inim es(i|t)?|eestla(ne|si |st)?|venela(ne|si|s t)?|elanik(e|u)?|M itu?|palju?|suur?|s uurus?)	Ma võin eksida, aga minu teada elas 2015. aastal Narvas ligikaudu 61000 inimest. Uuemaid andmeid ma ei tea.	-	J
158	(Kohtla Järve(|l|s))(.*)? (ela(|b|s|ma)?|inim	Kohtla-Järve elanike arv väheneb pidevalt. Ma tean, et aastal 2015 elas seal 36000 inimest. Uuemad andmed mul puuduvad.	-	J

	es(i|t)?|eestla(ne|si|st)?|venela(ne|si|st)?|elanik(e|u)?|Mit?|palju?|suur?|suurus?)(Kohtlajärve(l|s))(.*)? (ela(b|s|ma)?|inimes(i|t)?|eestla(ne|si|st)?|venela(ne|si|st)?|elanik(e|u)?|Mit?|palju?|suur?|suurus?)			
159	Tallinn(la|ast)(.*)? (Mis?|olema?|on?|tead?|rääkida?|öelda?|oskad?|teadm a?|oskama?|rääki ma?|ütlem a?)	Tallinn on Eesti pealinn ja ühtlasi ka suurim linn Eestis. Ma tean Tallinna kohta veel palju huvitavat. Näiteks kui vana see linn on, palju seal elanikke on, kuidas on seda varem kutsutud või mida seal teha võiks. Tunnen ka Tallinna lippu ja vappi. Samuti võin näidata Tallinnast pilti või anda lingi veebileheküljeni, kust leiad selle kohta rohkem teavet. Küsimusi küsi täislausetega ja need peaksid sisaldama ka sõna "Tallinn".	-	J
160	Tartu(.*)? (Mis?|olema?|on?|tead?|rääkida?|öelda?|oskad?|teadm a?|oskama?|rääki ma?|ütlem a?)	Tartu on Lõuna-Eesti suurim linn. Ma tean selle linna kohta palju põnevaid. Tean kui vana Tartu on ja mida seal teha võiks. Samuti võin näidata Tartust pilti või anda lingi veebileheküljeni, kust leiad linna kohta rohkem teavet. Veel tean, kui palju seal inimesi elab, millised näevad välja Tartu lipp ja vapp ning kuidas Tartut varem nimetatud on. Täpsustavaid küsimusi küsi täislausega. Need peaksid sisaldama ka sõna: "Tartu".	-	J
161	Pärnu(st)(.*)? (Mis?|tead?|rääkid a?|öelda?|oskad?|teadm a?|oskama?|rääkima?|ütlem a?)	Pärnu on suvepealinn. See on linna aanimetus. Väga paljudele eestlastele ja ka välismaalastale meeldib eriti just suvel Pärnus puhata. Ma tean linna kohta veel mitmeid põnevaid fakte. Näiteks tean, kui vana Pärnu on, mitu inimest seal elab, millised on linna tunnuslause, vapp ja lipp. Veel tean, kuidas on linna varem nimetatud ja mida seal teha võiks. Võin näidata linnast ka pilti või anda lingi lisainformatsiooni sisaldava veebileheni. Küsimused esita täislausetena, need peaksid sisaldama ka sõna "Pärnu".	-	J
162	Narva(.*)? (Mis?|tead?|rääkid a?|öelda?|oskad?|t	Narva on Eesti suuruselt kolmas linn. Ma tean Narva kohta veel palju põnevaid. Näiteks võin näidata Narvast pilti või soovitada, mida seal teha võiks. Oskan anda ka lingi	-	J

	eadma?|oskama?|r ääkima?|ütlemä?)	veebileheküljeni, kust leiad Narva kohta rohkem teavet. Tunnen ka Narva lippu ja vappi ning tean mitu inimest seal elab. Samuti tean Narva tunnuslauset. Küsimusi küsi kasutades täislauseid. Need peaksid sisaldama ka sõna "Narva".		
163	(Kohtla J(ä|a)rve(|st))(.*)? (Mis?|tead?|rääkid a?|öelda?|oskad?|t eadma?|oskama?|r ääkima?|ütlemä?)| (Kohtlaj(ä|a)rve(|s t))(.*)? (tead?|rääkida?|öe lda?|oskad?|teadm a?|oskama?|rääki ma?|ütlemä?)	Kohtla-Järve on eelkõige tuntud tööstuslinnana. Tähtsaim tööstusharu on keemia tööstus, kuid tähtsal kohal on ka metallitööstus, õmblustööstus ja mööblitööstus. Mida sa veel Kohtla-Järve kohta teada sooviksid? Tunnen linna vappi ja lippu. Võin näidata linnast pilti või anda lingi lisainformatsiooni sisaldava veebileheni. Veel tean kui palju seal inimesi elab, mida seal teha võiks ja milline on linna tunnuslause.	-	J
164	Tallinn(|s|t)(.*)? (teha?|tegema?|k(y|ü|u)lasta(d|m)a?| vaadata?|vaatama ?|minna?|minema ?)	Kindlasti soovitan jalutada Tallinna vanalinnas. Lisaks sellele, soovitan külastada erinevaid muuseume, loomaaeda, teletorni ja osaleda mõnel üritusel. Palju huvitavaid tegevusi leiad siit!	-	J
165	P(a|ä)rnu(|s|t)(.*)? (teha?|k(y|ü|u)last a(d|m)a?|vaadata? |vaatama?|minna?| minema?)	Kui sa külastad Pärnut suvel, siis sa lihtsalt pead minema Pärnu randa. Talvel soovitan sul külastada erinevaid veekeskusi. Pärnus toimub ka palju üritusi ja palju muud huvitavat igale maitsele. Rohkem informatsiooni leiad siit!	-	J
166	Narva(.*)? (teha?|tegema?|k(y|ü|u)lasta(d|m)a?| vaadata?|vaatama ?|minna?|minema ?)	Narvas soovitan sul külastada muuseume ja Narva kindlust. Kindlasti leiad ka palju muud huvitavat, mida seal teha. Mõned ideed leiad siit!	-	J
167	Tartu(.*)? (teha?|tegema?|k(y|ü|u)lasta(d|m)a?|	Tartus soovitan sul kindlasti jalutada Toomemäel, vanalinnas ja emajõe kallastel. Muidugi leiab veel palju tegevusi igale	-	J

	vaadata?|vaatama? |minna?|minema?)	maitsele. Näiteks võid Tartu linna kohale lendama minna. Mõned ideed leiad siit!		
168	(Kohtla J(a|ä)rve)(.*)? (teha?|tegema?|k(y|ü|u)lasta(d|m)a?|vaadata?|vaatama? |minna?|minema?)(Kohtlaj(a|ä)rve)(.*)? (teha?|tegema?|k(y|ü|u)lasta(d|m)a?|vaadata?|vaatama? |minna?|minema?)	Kohtla-Järvel soovitan sul kindlasti külastada Kohtla Kaevundusparki. Muuhulgas saad läbida 1,5km maa all vanades kaevanduskäikudes. Veel informatsiooni erinevate vaatamisväärsuste kohta leiad siit.	-	J
169	Tallinn(.*)? (aasta(|t|ne)?|vana? |vanus?|kaua?|Mi llal?)	Tallinat märgiti esimest korda kaartidel 1154. aastal. Aastal 1248 sai see ka linna õigused.	-	J
170	Tartu(.*)? (aasta(|t|ne)?|vana? |vanus?|kaua?|Mi llal?)	Tartut mainiti esmakordselt 1030. aastal. Linnaõiguse sai see 1262 aastal.	-	J
171	Pärnu(.*)? (aasta(|t|ne)?|vana? |vanus?|kaua?|Mi llal?)	Pärnut mainiti esmakordselt 1251. aastal.	-	J
172	Narva(.*)? (aasta(|t|ne)?|vana? |vanus?|kaua?|Mi llal?)	Narvat mainiti esmakordselt 1172. aastal. Linnaõiguse sai see aastal 1345.	-	J
173	(Kohtla J(a|ä)rve)(.*)? (aasta(|t|ne)?|vana? |vanus?|kaua?|Mi llal?)(Kohtlaj(a|ä)rve)(.*)? (aasta(|t|ne)?|vana? |vanus?|kaua?|Mi llal?)	Kohtla-Järve linn on moodustatud kahest vanast külast (Kukruse ja Järve). Neid külasid mainiti esmakordselt juba 1241. aastal. Linnaõiguse sai Kohtla-Järve 1946.	-	J
174	P(a|ä)rnu(|s|t|st)(.*)? (pilt?|näita?)	Pärnu rand näeb välja selline. 	-	J

175	Tallinn(|a|ast|at)(.*)? (pilt?|näita?)	Siin on pilt talvisest Tallinna vanalinnast. 	-	J
176	Narva(.*)? (pilt?|näita?)	See on Narva kindlus. 	-	J
177	Tartu(.*)? (pilt?|näita?)	Pildil on Tartu vanalinn jõulude ajal. 	-	J
178	(Kohtla J(a|ä)rve(|s))(.*)? (näita?|pilt?)(Koh t(a|ä)rve(|s))(.*)? (näita?|pilt?)	Siin on pilt Kohtla-Järve kaevandusmuuseumi st. 	-	J
179	P(a|ä)rnu(|s)(.*)? vapp?	Pärnu vapp näeb välja selline. 	-	J
180	Tallinn(|a|ast)(.*)? vapp?	Tallinna vapp on selline. 	-	J
181	Narva(.*)? vapp?	Selline näeb välja Narva vapp. 	-	J
182	Tartu(.*)? vapp?	See on Tartu vapp. 	-	J
183	(Kohtla J(a ä)rve(s))(.*)?	See on Kohtla-Järve vapp. <img src="https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/7/7a/Coat_of_arms_of_Ko	-	J

	vapp? (Kohtlaj(a ä)rve(l s))(.*)? vapp?	htla-Jarve.svg/217px-Coat_of_arms_of_Kohtla-Jarve.svg.png" width="220" height="274">		
184	P(a|ä)rnu(l|s)(.*)? lipp?	See on Pärnu lipp. 	-	J
185	Tallinn(l|ast)(.*)? lipp?	Tallinna lipp näeb välja selline. 	-	J
186	Narva(.*)? lipp?	Pildil on Narva lipp. 	-	J
187	Tartu(.*)? lipp?	Siin on pilt Tartu lipust. 	-	J
188	(Kohtla J(a|ä)rve(l|s))(.*)? lipp?|(Kohtlaj(a|ä)rve(l|s))(.*)? lipp?	See on Kohtla-Järve lipp. 	-	J
189	P(ä|a)rnu(.*)? (lisainformatsioon? ?|informatsioon? ?|link? ?|veebilink? ?|info? ?|teave?)	Rohkem informatsiooni Pärnu kohta leiad siit!	-	J
190	Tallinn(l|ast)(.*)? (lisainformatsioon? ?|informatsioon? ?|link? ?|veebilink? ?|info? ?|teave?)	Rohkem informatsiooni Tallinna kohta leiad siit ja siit!.	-	J
191	Tartu(.*)? (lisainformatsioon? ?|informatsioon? ?|link? ?|veebilink? ?|info? ?|teave?)	Rohkem informatsiooni Tartu kohta leiad siit!	-	J
192	Narva(.*)? (lisainformatsioon? ?|informatsioon? ?|link? ?|veebilink? ?|info? ?|teave?)	Rohkem informatsiooni Narva kohta leiad siit!	-	J

	ink?|veebilink?|info?|teave?)			
193	(Kohtla J(a|ä)rve(|st))(.*)? (lisainformatsioon?|informatsioon?|ink?|veebilink?|info?|teave?)|Kohtla j(a|ä)rve(|st)(.*)? (lisainformatsioon?|informatsioon?|ink?|veebilink?|info?|teave?)	Rohkem informatsiooni Kohtla-Järve kohta leiad siit!	-	J
194	Tartu(.*)? tunnuslause?	Tartu tunnuslause on "Heade mõtete linn".	-	J
195	P(ä|a)rnu(|s|l)(.*)? tunnuslause?	Pärnu tunnuslause on "Ela või ise".	-	J
196	(Kohtla J(a|ä)rve(|l|s))(.*)? tunnuslause?|Kohtla j(a|ä)rve(|l|s) tunnuslause?	Kohtla-Järve tunnuslause on "Pruuni kulla pealinn".	-	J
197	Tallinn(|a|s|l)(.*)? tunnuslause?	Tallinna tunnuslause on "Aegumatult väärakas".	-	J
198	tunnuslause(.*)? Narva?	Narva tunnuslause on "Hea energia linn".	-	J
199	Tartu(.*)? (nimetatud?|nimetati?|kutsuti?|kutsutud?|nimi?|nimetus?)	Tartu on varem kandnud nimesid Tarbatu, Dorpat, Dorpt, Dörpt, Derpt, Jurjev.	-	J
200	Tallinn(|a|at|al|as)(.*)? (nimetatud?|nimet	Tallinn on varem kandnud nimesid Lindanise, Reval, Kolywan.	-	J

	ati?|kutsuti?|kutsutud?|nimi?|nimetus?)			
201	Narva(.*)? (nimetatud?|nimetati?|kutsuti?|kutsutud?|nimi?|nimetus?)	Ma ei ole kindel, kas Narvat üldse on varem kuidagi teisiti kutsutud.	-	J
202	P(a|ä)rnu(|t|l)(.*)? (nimetatud?|nimetati?|kutsuti?|kutsutud?|nimi?|nimetus?)	Pärnut on varem nimetatud ka Pernauks. See nimi tuleb saksa keelest.	-	J
203	(Kohtla J(ä|a)rve(|t|l))(.*)? (nimetatud?|nimetati?|kutsuti?|kutsutud?|nimi?|nimetus?)|(Kohtlaj(ä|a)rve(|t|l))(.*)? (nimetatud?|nimetati?|kutsuti?|kutsutud?|nimi?|nimetus?)	Kohtla-Järve on nime saanud linna alal asunud Kohtla ja Järve küladest.	-	J
204	(Milline( .*)?)|Missugune(.*)?) (t(ä|a)htp(ä|a)ev?|p(ü|y|u)ha?)	Ma oskan informatsiooni anda järgmiste tähtpäevade ja pühade kohta: emakeelepäev,i seseisvuspäev,suur reede,munapäha,jüripäev,veteranipäev,maipüha,emadepäev,euroopa päev,suvistepüha,eesti lipu päev,leinapäev,taasiseseisvumispäev,mälestuspäev,teadmistepäev,vanavanemate päev,hõimupäev,hingedepäev,isadepäev,taassünni päev,tartu rahu aastapäev,kolmekuningapäev,jõulud,uus aasta,naljapäev,jaanipäev,sõbrapäev,volbriöö,naistepäev.	-	J
205	(t(ä|a)htp(ä|a)ev( .*)?)|p(ü|u|y)ha(.*)?) (tead|rääkima|ütle	Ma tean, millal millist tähtpäeva tähistatakse ja miks. Mõne tähtpäeva kohta oskan näidata ka pilti või videot. Samuti oskan anda <a target="_blank"	-	J

	ma|oskad|Mis|Mi da|info|informatsi oon|Milline)	href="http://www.eki.ee/dict/ekss/index.cgi? Q=link&F=M">lingi tähtpäevade kohta rohkem teavet sisaldava veebileh ekülgedeni. Selleks ütle mulle näiteks nii: "Anna (tähtpäeva nimi mis sind huvitab, näiteks "jaanipäev") kohta rohkem informatsiooni?".		
206	(iseseisvuspäev(|a) (.*?)(Eesti Vabariik|gi) aastapäev(|a)) (. *)?((Eesti|riigi) sünnipäev(|a)) (. *)? (Mis?|Millal?|peet akse?|tähistatakse ?)	Eesti Vabariigi aastapäev ehk iseseisvuspäev on 24. veebruaril. Sellega tähistatakse Eesti Vabariigi väljakuulutamist 1918. aasta 24. veebruaril.	-	J
207	(iseseisvuspäev(|a |ast) (.*?)(Eesti Vabariigi aastapäev(|a|ast)) (. *)?((Eesti|riigi) sünnipäev(|a|ast)) (. *)?(24(\.)) veebruar(|i|ist)) (. *)? (lisainformatsioon ?|informatsioon?|l ink?|veebilink?|in fo?|teave?)	Rohkem informatsiooni Eesti Vabariigi aastapäeva kohta leiad siit	-	J
208	iseseisvuspäev(|a|ev) (.*?) (tead?|rääkida?|öe lda?|oskad?|teadm a?|oskama?|rääki ma?|ütlemas?)	Ma tean, millal Eesti Vabariigi aastapäeva tähistatakse ja mida sellel päeval tehakse. Samuti oskan näidata sellest päevast pilti ja videot ning anda lingi veebileh eküljeni, mis sisaldab selle päeva kohta rohkem teavet. Küsimused peaks sisaldama sõnasid iseseisvuspäev või Eesti Vabariigi aastapäev.	-	J
209	(iseseisvuspäev(|a |ast)|Eesti Vabariigi aastapäev(|a|ast)) (. *)?((Eesti|riigi)	Eesti Vabariigi aastapäeva paraad (2012, Tartu). <img src="http://www.mil.ee/UserFiles/uudised/2 013/02/thumbs/___thumb_-3-kv-paraad-	-	J

215	teed(.*)? jaanip(a|ä)eval?	Ma teen jaanilaupäeval suure jaanitule. Kokku tuleb palju inimesi. Lauldakse, tantsitakse, grillitakse liha ja käiakse saunas. Hiljem lähen jaaniusse ja sõnajalaõit otsima.	-	J
216	(jaani(|lau)p(a|ä)e v(|ast|a)(.*)?(23(\.) juuni(|st))(.*)?) (Mis?|lisainformat sioon?|informat sioon?|link?|veebili nk?|info?|teave?)	Jaanipäev on suve suurim püha. 23-nda juuni ehk jaanilaupäeva õhtul süüdatakse üle Eesti jaanituled. Rohkem teavet leiad siit!	-	J
217	Millal(.*)? naljap(a|ä)ev?	Naljapäeva tähistatakse esimesel aprillil.	-	J
218	(naljapäev(|ast|a)(.*)?(1(\.) aprill(|ist))(.*)?(esime(se|sest) aprill(|ist))(.*)?) (lisainformatsioon ?|informatsioon?| link?|veebilink?|in fo?|teave?)	Rohkem teavet naljapäeva kohta leiad siit!	-	J
219	(naljapäev(|ast|a)(.*)?(1(\.) aprill(|ist))(.*)?(esime(se|sest) aprill(|ist))(.*)?) (tead?|rääkida?|öe lda?|oskad?|teadm a?|oskama?|rääki ma?|ütlemas?)	Naljapäeva kohta tean, millal seda peetakse ja miks. Samuti oskan anda lingi esimese aprilli kohta rohkem teavet sisaldava veebileh eküljeni. Lisaks oskan rääkida ka paari anekdooti.	-	J
220	(naljapäev(|al| .*)?(1(\.) aprill(|il))(.*)?(esime(ne|sel) aprill(|il))(.*)?) teed?	Naljapäeval üritan teisi hanek s tõmmata ja kui õnnestub ütlen "aprill".	-	J
221	(naljapäev(|al| .*)?(1(\.) aprill(|il))(.*)?(esime(ne|sel) aprill(|il))(.*)?) tehakse?	Esimesel aprillil tähistatakse naljapäeva. Inimesed üritavad üksteist hanek s tõmmata ja kui õnnestub ütlevad "aprill". Ka <a target="_blank"	-	J

		href="http://www.eki.ee/dict/ekss/index.cgi?Q=meedia&F=M">meedias levib sellel päeval libauudiseid. Neid, kes teevad aprillinalja mõnel teisel päeval kutsutakse aprilliseaks.		
222	(kolmekuningap(a|ä)ev(|a|ast)(.*)?|(6(\.))jaanuar(|ilist))?(.*)?(kuue(ndast|nda) jaanuar(|ilist))(.*)?(lisainformatsioon?|informatsioon?|link?|veebilink?|info?|teave?)	Rohkem teavet kolmekuningapäeva kohta leiad siit!"	-	J
223	(Mis(.*)?tee(vad|d)(.*)?|teha(|kse)(.*)?) (kolmekuningap(a|ä)ev(|a|al)?|(6(\.))jaanuar(|il))?(kuue(s|ndal) jaanuar(|il)))	Kolmekuningapäeval korjatakse kokku jõuluehted ja viiakse jõulukuusk toast välja. See päev tähistab jõuluaja lõppu. Linnades kogutakse kuused kokku ja põletatakse need pidulikult. Mina lähen seda vaatama. Täpsustavaid küsimusi küsi palun täislaus ja need peaksid sisaldama sõna "kolmekuningapäev".	-	J
224	kolmekuningap(a|ä)ev(.*)? (tead?|rääkida?|õelda?|oskad?|teadm a?|oskama?|rääki ma?|ütlem a?)	Ma tean, mida kolmekuningapäeval tehakse ning millal ja miks seda peetakse. Veel oskan anda lingi veebileh eküljeni, kust leiad selle päeva kohta rohkem infot.	-	J
225	Miks(.*)? (kolmekuningap(a|ä)ev(|a|al)?|(6(\.))jaanuar(|il))?(kuue(s|ndal) jaanuar(|il)))	Kunagi tähistati 6. jaanuaril Kristuse sünnipäeva, aga see liikus jõuluajale. Uskumuste järgi süttis sellel päeval taevast täht ja kolm kuningat leidsid selle abil Kristuse.	-	J
226	küsi(.*) linn(a|ade|adest|ast)?	Küsimus 1: "Millise linna lipp on pildil?" Kui soovid teada, kas vastasid õigesti,	-	J

		siis küsi minult nii: "Milline on (sinu pakutud linn) lipp?". Kui soovid kohe õiget vastust teada, küsi: "Mis on küsimuse 1 vastus?".		
227	1(.*)? vastus?	Küsimuse number 1 õige vastus on: Narva.	-	J
228	(sümbol(.*)?|rahvussümbol(.*?))(tead?|rääkida?|õelda?|oskad?|teadmata?|oskama?|rääkima?|ütleva?)	Ma oskan anda teavet riigilipu, -vapi ja -hümni kohta. Samuti tunnen rahvuslille, -kivi, -lindu, -kala. Võid küsida ka täpsemalt. Näiteks, mida ma rahvuslille kohta tean.	-	J
229	(riigivapp(.*)?|Eesti vapp(.*?))(tead?|rääkida?|õelda?|oskad?|teadmata?|oskama?|rääkima?|ütleva?)	Ma tean, millal riigivapp kasutusele võeti. Oskan näidata vapist pilti. Võin anda lingi selle teema kohta rohkem teavet sisaldava veebileheküljeni.	-	J
230	(riigivapp(.*)?|Eesti vapp(.*?))(Millal?|ajalugu?|kaua?|aastat?)	Esimene konkurss riigivapi kavandi valimiseks korraldati 1919. aastal. See ja ka kaks järgmist konkurssi (1921, 1923) tulemust ei toonud. Vapp valiti välja ja võeti kasutusele 1925 aastal. Nõukogude okupatsiooni ajal oli selle kasutamine keelatud, taasiseseisvumise järel võeti vapp taas kasutusse.	-	J
231	(riigivapp(.*)?|Eesti vapp(.*)?|lõvi(.*?))(Miks?|tähtsustava d?)	Sellest, miks Eesti vapil on kolm lõvi loe siit!	-	J
232	(Eesti vapp(.*)?|riigivapp)(lisainformatsioon?|informatsioon?|link?|veebilink?|info?|teave?)	Rohkem informatsiooni Eesti vapi kohta leiad siit!	-	J
233	(lill(.*)?|rukkilill(.*)?|rahvuslill(.*?))(Eesti rahvuslill(.*?))(lisainformatsioon	Rohkem informatsiooni rukkilille kohta leiad siit!	-	J

	?(informatsioon?|link?|veebilink?|info?|teave?)			
234	(lill(.*)?|rukkilill(.*)?|rahvuselilill(.*)?|(Eesti rahvuselilill)(.*)?|Miks?)	Eestlased on rukkest kasvatatud ja sellest tumedat leiba teinud üle tuhande aasta. Umbes sama kaua on rukkipõldude l püsinud ka rukkilill. Lisaks sellele on rukkilill väga kena. Sellest tehti pruudipärga sid ja õisi pandi peole minnes nööpa ukudesse. Sellepärast sobibki rukkilill hästi rahvuselilleks.	-	J
235	(lill(.*)?|rukkilill(.*)?|rahvuselilill(.*)?|(Eesti rahvuselilill)(.*)?|(kaua?|Millal?|aastat?))	Rukkilill on alates 1968. aastast Eesti rahvuselilill.	-	J
236	(lill(.*)?|rukkilill(.*)?|rahvuselilill(.*)?|(Eesti rahvuselilill)(.*)?|(tead?|rääkida?|õelda?|oskade?|teadmata?|oskama?|rääkima?|ütleva?))	Ma võin näidata rukkilillest pilti. Samuti tean, mis aastast alates ja miks on see Eesti rahvuselilleks. Võin anda ka lingi veebileheküljeni, mis sisaldab rukkilille kohta rohkem informatsiooni.	-	J
237	(kala(.*)?|rahvuskala(.*)?|räim(.*)?|(pilt?|Milline?|Miks?|olema?))	Sellel pildil on räimed. Räim on eesti rahvuskala. 	-	J
238	(kala(.*)?|rahvuskala(.*)?|räim(.*)?|Miks?)	Räim on alati olnud eestlaste toidulaua tähtsal kohal. 2007. aastal korraldati rahvuskala valimiseks hääletus, kus osales üle 50000 eestlase. Räim võitis hääletuse.	-	J

239	(kala(.*)?|rahvuskala(.*)?|räim(.*)?)(kaua?|Millal?|aastat?)	Alates aastast 2007 on Eesti rahvuskalaks räim. Rahvuskala valimisel osales üle 50000 eestlase.	-	J
240	(kala(.*)?|rahvuskala(.*)?|räim(.*)?)(lisainformatsioon?|informatsioon?|link?|veebilink?|info?|teave?)	Rohkem teavet räimede kohta leiad siit!	-	J
241	(paekivi(.*)?|kivi(.*)?|rahvuskivi(.*)?)(pilt?|Milline?|Mists?|olema?)	Sellel pildil on paekivist ehitatud Toompea loss. Paekivi on Eesti rahvuskivi. 	-	J
242	(paekivi(.*)?|kivi(.*)?|rahvuskivi(.*)?)(kaua?|Millal?|aastat?)	Paekivi kinnitati erinevate teadlaste ettepanekul Eesti rahvuskiviks aastal 1992.	-	J
243	(paekivi(.*)?|kivi(.*)?|rahvuskivi(.*)?)(lisainformatsioon?|informatsioon?|link?|veebilink?|info?|teave?)	Rohkem teavet paekivi kohta leiad siit!	-	J
244	(paekivi(.*)?|kivi(.*)?|rahvuskivi(.*)?)|Miks?	Paekivi valiti rahvuskiviks, sest seda leidub Eestis hulgaliselt ja see on läbi aegade olnud tähtis ehitusmaterjal. Paekivi on kasutatud nii paekivi kui ka hulgaliselt ehitistes.	-	J

		Q=kalme&F=M">kalmete, kindluste kui hoonete ehitamiseks.		
245	(pääsuke( .*)?)|suitsupääsuke ( .*)?)|lind( .*)?)|rahvuslind(.*)?) Miks?	Suitsupääsukest on eestlased tundnud ja armastanud läbi aegade. Suitsupääsukesed tegid tihti pesasid talude juurde. 1962. aastal valiti see ülekaalukalt Eesti rahvuslinnuks.	-	J
246	(pääsuke( .*)?)|suitsupääsuke ( .*)?)|lind( .*)?)|rahvuslind(.*)?) (lisainformatsioon?|informatsioon?|link?|veebilink?|info?|teave?)	Rohkem teavet suitsupääsukese kohta leiad siit!	-	J
247	(pääsuke( .*)?)|suitsupääsuke ( .*)?)|lind( .*)?)|rahvuslind(.*)?) (tead?|rääkida?|õelda?|oskad?|teadma?|oskama?|rääkima?|ütleva?)	Kui sa tahad, siis ma võin sulle suitsupääsukesest kena pilti näidata. Samuti tean, millal see rahvuslinnuks valiti ja miks. Oskan anda ka lingi veebileheküljeni, kust leiad suitsupääsukeste kohta rohkem infot.	-	J
248	(pääsuke( .*)?)|suitsupääsuke ( .*)?)|lind( .*)?)|rahvuslind(.*)?) (kaua?|Millal?|aastat?)	Suitsupääsuke valiti Eesti rahvuslinnuks 1962. aastal.	-	J
249	((Eesti lipp)( .*)?)|riigilipp( .*)?)|trikoloor( .*)?)|sinimustvalge ( .*)?)|sini\ -must\ -valge(.*)?) (suhe?|suur?|mõõtmel?|suurus?)	Lipu külgede suhe on 7:11. Majalipu vähimad mõõtmed on 105*165cm.	-	J
250	((Eesti lipp)( .*)?)|riigilipp( .*)?)|trikoloor( .*)?)|sinimustvalge ( .*)?)|sini\ -must\ -	1881. aastal valiti lipule värvid. 1884. sai sini-must-valgest lipust Tartu Ülikooli Eesti Üliõpilaste Seltsi lipp. Alates 1905. aastast kasutatakse seda rahvuslipuna. 1918 sai sellest ametlikult Eesti riigilipp. 1922. võeti vastu riigilipu seadus. 1940. keelati <a	-	J

	valge(.*?) (ajalugu?)	target="_blank" href="http://www.eki.ee/dict/ekss/index.cgi?Q=okupatsioon&F=M">okupatsioonivõimude poolt selle kasutamine. 1988. heisati lipp taaskord suure avalikuse ees Tartus.		
251	((Eesti lipp)(.*?)|riigilipp(.*?)|trikoloor(.*?)|sinimustvalge(.*?)|sini\|-must\|valge(.*?) (kaua?|Millal?|aastat?))	Sini-must-valge lipp võeti ametlikult riigilipuna kasutusele 21. novembril 1918. Enne seda alates 1884. aastast oli see kasutusel Tartu Ülikooli Eesti Üliõpilaste Seltsi lipuna.	-	J
252	((Eesti lipp)(.*?)|riigilipp(.*?)|trikoloor(.*?)|sinimustvalge(.*?)|sini\|-must\|valge(.*?)|sinine?|must?|valge?|sinimustvalge? (Miks?|sümboliseeri(b|vad)?|täheenda(b|vad)?))	Eesti rahvusvärvideks on sinine, must ja valge. Sinine sümboliseerib ustavust ning samuti Eesti taevast, merd ja järvi. Must on kodumaa mulla ja rahvaskuue värviks. Valge kujutab rahva püüdu õnne ja valguse poole.	-	J
253	((Eesti lipp)(.*?)|riigilipp(.*?)|trikoloor(.*?)|sinimustvalge(.*?)|sini\|-must\|valge(.*?) (lisainformatsioon?|informatsioon?|link?|veebilink?|info?|teave?))	Rohkem informatsiooni Eesti lipu kohta leiad siit!	-	J
254	((Eesti lipp)(.*?)|riigilipp(.*?)|trikoloor(.*?)|sinimustvalge(.*?)|sini\|-must\|valge(.*?) (tead?|rääkida?|õelda?|oskad?|teadm	Ma tean, millal sinimustvalge riigilipuna kasutusele võeti. Oskan näidata lipust pilti. Võin anda lühikese kokkuvõtte lipu ajaloost. Samuti tean, mida lipu värvid sümboliseerivad. Veel oskan anda <a	-	J

	a?|oskama?|rääki ma?|ütlemä?)	target="_blank" href="http://www.eki.ee/dict/ekss/index.cgi? Q=link&F=M">lingi selle teema kohta rohkem teavet sisaldava veebileh eküljeni.		
255	(hümn( .*)?|(Eesti hümn)( .*)?|laul(.*)?) (tead?|rääkida?|õe lda?|oskad?|teadm a?|oskama?|rääki ma?|ütlemä?)	Ma tean, kes on hümn'i sõnade ja viisi autor. Natukene tean ka hümn'i ajaloo. Oskan kuvada sõnad ja sulle hümn'i mängida. Lisaks oskan anda lingi hümn'i kohta rohkem teavet sisaldava veebileh eküljeni.	-	J
256	(hümn( .*)?|(Eesti hümn)( .*)?|laul(.*)?) (lisainformatsioon ?|informatsioon? link?|veebilink? info?|teave?)	Rohkem informatsiooni Eesti hümn'i kohta leidad siit! 	-	J
257	(hümn( .*)?|(Eesti hümn)( .*)?|laul(.*)?) (kaua?|Millal?|aas tat?|ajalugu?)	Hümn'i sõnad loodi 1869. aastal. 1890. oli laul kinnistunud Eesti rahvushümnina. 1918. sai sellest riigihümn. 1940. keelustati hümn okupatsioonivõimu de poolt ja 1991. aastal võeti peale taasiseseisvumist võeti see uuesti kasutusele.	-	J
258	(hümn( .*)?|(Eesti hümn)( .*)?|laul(.*)?) (Kes?|autor?|looja ?|kirjuta(s)nud)?|l oonud?|tegi?|teinu d?)	Eesti hümn'i sõnade autor on Johann Voldemar Jannsen. Viisi on loonud saksa päritolu helilooja Friedrich Pacius.	-	J
259	(hingedepäev(|a|a st)|2(\.)) novemb(er|ri|rist)) ( .*)?|(tei(ne|se|sest	Hingedepäeva kohta tean seda, millal seda tähistatakse, miks seda tehakse ja mida sellel päeval tehakse. Veel oskan anda <a target="_blank" href="http://www.eki.ee/dict/ekss/index.cgi?	-	J

	) novemb(er|ri|rist)) (.*)?) (tead?|rääkida?|õe lda?|oskad?|teadm a?|oskama?|rääki ma?|ütlemä?)	Q=link&F=M">lingi selle teema kohta rohkem teavet sisaldava veebileh eküljeni. Täpsustavaid küsimusi küsi palun täislausega ja need peaksid sisaldama sõna "hingedepäev".		
260	(hingedepäev(|a|a st)|2(\.)) novemb(er|ri|rist)) ( .*)?|(tei(ne|se|sest) novemb(er|ri|rist)) (.*)?) (lisainformatsioon ?|informatsioon?|l ink?|veebilink?|in fo?|teave?)	Rohkem informatsiooni hingedepäeva kohta leid siit!	-	J
261	(hingedepäev(|a|a st)|2(\.)) novemb(er|ri|rist)) ( .*)?|(tei(ne|se|sest) novemb(er|ri|rist)) (.*)?) (Mis?|kaua?|ajast? |aastat?|ajalugu? |Miks?)	Hingedepäev on katoliiklik kirikupüha, mis kehtestati 1006. aastal. Sellel päeval meenutatakse kõiki lähedasi, kes on meie hulgast juba lahkunud.	-	J
262	(hõimupäev(|a|ast )|(\.))?(15(\.)) oktoob(er|ri|rist))(| .*)?) (lisainformatsioon ?|informatsioon?|l ink?|veebilink?|in fo?|teave?)	Rohkem informatsiooni hõimupäevade > kohta leid siit!	-	J
263	(hõimupäev(|a|al)( .*)?|(15(\.)) oktoob(er|ri|ril))(| .*)?) (Mis?|teha(|kse)?|t ee(d|vad)?)	Hõimupäevade > raames toetatakse soome-ugri rahvaid oma kultuuri ja keele hoidmisel. Selleks toimuvad üle Eesti erinevad kontserdid, näitused ja kultuuriõhtud.	-	J
264	(hõimupäev(|a|al)( .*)?|(15(\.)) oktoob(er|rit|ril))(| .*)?)	<a target="_blank" href="http://www.eki.ee/dict/ekss/index.cgi? Q=h%C3%B5im&F=M">Hõimupäevade	-	J

	.*)?) (Miks?|eesmärk?)	> eesmärk on näidata üles solidaarsust sugulasrahvaste suhtes ja toetada neid oma kultuuri ja keele hoidmisel.		
265	hõimupäev(|a)(.*)? (Millal?|tähistatakse?)	Hõimupäev on liikuv püha, seda tähistatakse oktoobri kolmandal laupäeval. Seda, mis kuupäeval hõimupäev sel aastal on, vaata kalendrist.	-	J
266	(teadmispäev(|a)(.*)?)|tarkusepäev(|a)(.*)?) (Millal?|tähistatakse?)	Teadmispäev ehk tarkusepäev on esimesel septembril.	-	J
267	(teadmispäev(|a|ast)(.*)?(1(\.))septemb(er|rist|ri))(|a|ast)(.*)?(esime(se|ne|sest)septemb(er|ri|rist))(|a|ast)(.*)?(tead?|rääkida?|õelda?|oskadam?|oskama?|rääkima?|ütlemä?)	Ma tean, millal teadmispäeva ehk tarkusepäeva, tähistatakse ja miks seda tehakse. Samuti tean, mida on sellel päeval kombeks teha. Lisaks oskan anda lingi veebileheküljeni, mis sisaldab selle tarkusepäeva kohta rohkem informatsiooni. Täpsustavaid küsimusi küsi palun täislausega ja need peaksid sisaldama sõnu "tarkusepäev" või "teadmispäev".	-	J
268	(teadmispäev(|a|ast)(.*)?(1(\.))septemb(er|rist|ri))(|a|ast)(.*)?(esime(se|ne|sest)septemb(er|ri|rist))(|a|ast)(.*)?(lisainformatsioon	Rohkem informatsiooni tarkusepäeva ehk teadmispäeva kohta leiad siit!	-	J

	?|informatsioon?|link?|veebilink?|info?|teave?)			
269	(teadmistepäev(a)(.*)?(1(\.))septemb(ri|rit|ril))(.*)?|tarkusepäev(a)(.*)?(esime(st|ne|sel)septemb(er|ri|rit|ri))(.*)?) (Mis?|Miks?|põhjus?|eesmärk?)	Teadmistepäeva ehk tarkusepäeva tähistatakse esimesel septembril, sest see päev on kooliaasta alguseks. Seda päeva on pidulikult tähistatud juba üle 50 aasta. Päev on oluline nii õpilastele, kui õpetajatele. Koolides toimuvad sellel päeval pidulikud aktused.	-	J
270	leinapäev(a)(.*)? Millal?	Leinapäev on 14. juunil	-	J
271	(leinapäev(a|ast)(.*)?(14(\.))juun(i|ist))(.*)? (tead?|rääkida?|õelda?|oskad?|teadm a?|oskama?|rääki ma?|ütlem a?)	Ma tean, miks leinapäeva tähistatakse ja millal seda tehakse. Täpsustavaid küsimusi küsi täislausega.	-	J
272	(emadepäev(a|ast)(.*)?(emadepäev(a|ast))(.*)?) (lisainformatsioon?|informatsioon?|link?|veebilink?|info?|teave?)	Rohkem informatsiooni emadepäeva kohta leiad siit!	-	J
273	(emadepäev(a|ast)(.*)?(emadepäev(a|ast))(.*)?) (tead?|rääkida?|õelda?|oskad?|teadm a?|oskama?|rääki ma?|ütlem a?)	Ma tean, millal emadepäeva tähistatakse ja mida sellel päeval tehakse. Veel oskan anda lingi emadepäeva kohta rohkem teavet sisaldava veebileh eküljeni. Täpsustavaid küsimusi küsi palun täislausega ja need peaksid sisaldama sõna "emadepäev".	-	J
274	(emadepäev(a|al)(.*)?(emadepäev(a|al))(.*)?) (teha(|kse)?|tee(d|vad)?)	Emadele ja vanaemadele kingitakse sellel päeval lilli, isetehtud kaarte ja tehakse ka muid üllatusi. Alates 1998. aastast antakse Naisteliidu poolt välja ka aasta ema tiitel.	-	J

275	(emadepäev(|a)(. *)?|(emadepäev(|a)(. *)?)(Mis?|Miks?|põhjus?|eesmärk?|ajast?|aastast?|kaua?|alates?))	Emadepäeva tähistatakse emade ja vanaemade tänamiseks, laste kasvatamise eest. Emadepäeva on Eestis tähistatud alates 1928. aastast.	-	J
276	(suvistepüh(i|a|asid|asi)(. *)?|suvis(ted|teid|te)(. *)?|nelipüh(i|a|asid|asi)(. *)?)(Miks?|põhjus?|eesmärk?)	Sellel päeval on muistne juutide lõikuspüha. 19. ja 20. sajandil oli see ka Eestis tähtis peopäev, mille puhul anti karjastele vaba päev.	-	J
277	(suvistepüh(a|asid|asi|adel|al)(. *)?|suvis(ted|teid|te)(. *)?|nelipüh(i|a|asid|asi|al|adel)(. *)?)(Mis?|teha(|kse)?|tee(d|vad)?|peavad?)	Nelipühade esimene püha on kirikupüha, mis langeb kokku eesti rahvakalendri pühaga suvistepüha. Seda peetakse seitsmendal pühapäeval peale munapüha. Ajalooliselt on see päev olnud suur peopäev, kuid minu teada tänapäeval eestlased seda väga ei tähista.	-	J
278	(suvistepüh(ast|adest|a|ade)(. *)?|suviste(. *)?|nelipüh(a|ade|ast|adest)(. *)?)(tead?|rääkida?|õelda?|oskad?|teadmata?|oskama?|rääkima?|ütlemata?)	Ma tean, millal suvistepüha peetakse, miks seda tehakse ja mida on kombeks sellel päeval teha. Lisaks oskan anda lingi selle päeva kohta rohkem teavet sisaldava veebileheküljeni. Täpsustavaid küsimusi küsi palun täislausega ja need peaksid sisaldama sõna "suvistepüha".	-	J

279	(suvistepüh(a|ad est|a|ade)( .*)?)|suviste( .*)?)|nelipüh(a|ade| ast|adest)(.*)?) (lisainformatsioon ?|informatsioon?|l ink?|veebilink?|in fo?|teave?)	Rohkem informatsiooni taasiseseisvuspä eva kohta leiad siit!	-	J
280	(mälestuspäev(|a| .*)?)|(vabadussõjas võidelnute mälestuspäev(|a| .*)?) Millal?	Vabadussõjas võidelnute mälestuspäe v on kolmandal jaanuaril.	-	J
281	(mälestuspäev(|a|a st)(.*)?)|(3(\\.|) jaanuar(|list))( .*)?)|(kolm(anda|a ndast) jaanuar(|list))( .*)?)|(vabadussõjas võidelnute mälestuspäev(|a|a st)(.*)?) (tead?|rääkida?|öe lda?|oskad?|teadm a?|oskama?|rääki ma?|ütleva?)	Vabadussõjas võidelnute mälestuspäeva tähistatakse kolmandal jaanuaril. Sel päeval toimub üle Eesti mitmeid üritusi mälestamak s Vabadussõjas Eesti Vabariigi eest võidelnuid. Rohkem informatsiooni ma selle päeva kohta ei tea.	-	J
282	(taasiseseisvumis p(ä|a)ev(|a| .*)?)|(20(\\.|) august(|list))(.*)?) (lisainformatsioon ?|informatsioon?|l ink?|veebilink?|in fo?|teave?)	Rohkem informatsiooni taasiseseisvuspä eva kohta leiad siit!	-	J
283	(taasiseseisvumis p(ä|a)ev(|a|ast)( .*)?)|(20(\\.|) august(|list))(.*)?) (tead?|rääkida?|öe lda?|oskad?|teadm a?|oskama?|rääki ma?|ütleva?)	Ma tean, millal taasiseseisvuspä eva tähistatakse ja miks seda tehakse. Samuti mis sellel päeval toimub. Oskan näidata ka pilti sellel päeval toimunud kontserdist. Lisaks oskan anda lingi <a target="_blank"	-	J

		http://www.eki.ee/dict/ekss/index.cgi?Q=veebilehek%C3%BClg&F=M >veebileh eküljeni, mis sisaldab selle päeva kohta rohkem infot. Täpsustavaid küsimusi küsi palun täislausega ja need peaksid sisaldama sõna "taasiseseisvumispäev".		
284	(taasiseseisvumis p(ä|a)ev(|a|al)( .*)?|(20(\.)) august(|i|il))(.*?) (teha(|kse)?|tee(d| vad)?|peavad?)	Taasiseseisvumispäeval heisatakse lipud. Toimuvad erinevad üritused ja kontserdid ning peetakse kõnesid. Kaitseliit korraldab erinevates Eesti asulates peredele üritusi, kus näidatakse rahvale sõjatehnikat.	-	J
285	(taasiseseisvumis p(ä|a)ev(|a|ast)( .*)?|(20(\.)) august(|i|ist))(.*?) pilt?	Pilt on taasiseseisvumispäeval Tartus toimunud öölaulupeost (2013). 	-	J
286	(taasiseseisvumis p(ä|a)ev(|a|)( .*)?|(20(\.)) august(|i|))(.*?) (Mis?|Miks?|põhj us?|eesmärk?)	Taasiseseisvumispäev on riigipüha, millega tähistatakse Eesti Vabariigi iseseisvuse taastamist 20. augustil 1991.	-	J
287	(muna(|de)p(ü|u|y) h(a|ad|asid|i)( .*)?|lihav(õ|o)ttep (ü|u|y)h(a|ad|asid|i) ( .*)?|(ü|u|y)lest(õ|o) usmisp(ü|u|y)h(a| ad|asid|i)(.*?) (Millal?|peetakse? |tähistatakse?)	Ül estõusmispühade esimest püha, mis on tuntud ka kui lihavõttepüha või munapüha, tähistatakse esimesel täiskuu pühapäeval peale kevadist pööripäeva. Seda, mis kuupäeval munapüha sellel aastal on, vaata kalendrist.	-	J

288	(muna(|de)p(ü|u|y)ha(|de|st|dest)(. *)?)|lihav(õ|o)ttep(ü|u|y)ha(|de|st|dest)(. *)?)|(ü|u|y)lest(õ|o)usmisp(ü|u|y)ha(|de|st|dest)(. *)?) (lisainformatsioon?|informatsioon?|link?|veebilink?|info?|teave?)	Rohkem informatsiooni munapühade kohta leiad siit!	-	J
289	(muna(|de)p(ü|u|y)h(a|ad|asid|i)(. *)?)|lihav(õ|o)ttep(ü|u|y)h(a|ad|asid|i)(. *)?)|(ü|u|y)lest(õ|o)usmisp(ü|u|y)h(a|ad|asid|i)(. *)?) (Mis?|Miks?|põhjus?|eesmärk?)	Munapüha ehk ül estõusmispüha tähistab usklike jaoks päeva, millal Jeesus Kristus surnust üles tõusis. Päevaga on seotud ka mitmeid laialt levinud tavaid, mis pole usuga seotud.	-	J
290	(muna(|de)p(ü|u|y)ha(|del|l)(. *)?)|lihav(õ|o)ttep(ü|u|y)ha(|del|l)(. *)?)|(ü|u|y)lest(õ|o)usmisp(ü|u|y)ha(|del|l)(. *)?) (teha(|kse)?|tee(d|vad)?)	Munapühadel ehk lihavõttepühadel on kombeks munasid värvida ja koksida. See kelle muna terveks jääb saab teise muna endale. Öösel peidab lihavõttejanes mune ja päeval lapsed otsivad neid.	-	J
291	(muna(|de)p(ü|u|y)ha(|de|st|dest)(. *)?)|lihav(õ|o)ttep(ü|u|y)ha(|de|st|dest)(. *)?)|(ü|u|y)lest(õ|o)usmisp(ü|u|y)ha(|de|st|dest)(. *)?) (tead?|rääkida?|õelda?|oskade?|teadm a?|oskama?|rääkima?|ütleva?)	Tean millal ja mis põhjusel munapühi ehk lihavõttepühi peetakse ning mida sellel päeval tehakse. Veel võin näidata värvitud munadest pilti või anda lingi selle teema kohta rohkem teavet sisaldava veebileheküljeni.	-	J
292	(emakeelepäev(|a|al)(. *)?)|(eesti keele päev(|a|al)(. *)?)|(14(\\.))märts(|i|il)(. *)?)	Emakeelepäeval rõhutatakse eesti keele ja kultuuri tähtsust eestlaste jaoks. Koolides ja kultuurimajades	-	J

	(Mis?|teha(|kse)?|tee(d|vad)?)	> toimuvad sellel päeval mitmed üritused. Aastast 2008 korraldatakse ka etteütlust, millest võtavad osa tuhanded eestlased.		
293	(emakeelepäev(|a|(.*)?|(eesti keele päev(|a|)(.*)?|(14(\\.)) märts(|i|)(.*)?)(Miks?|põhjus?|eesmärk?))	Emakeelepäeva tähistatakse 14. märtsil, kuna see on kirjanik Kristjan Jaak Petersoni sünnipäev. Teda peetakse üheks esimeseks eesti kirjanikuks, kes juhtis tähelepanu eesti keele, kui kirjakeele olulisusele.	-	J
294	(emakeelepäev(|a|ast)(.*)?|(eesti keele päev(|a|ast)(.*)?|(14(\\.)) märts(|i|ist)(.*)?)(lisainformatsioon?|informatsioon?|link?|veebilink?|info?|teave?))	Rohkem teavet emakeelepäeva kohta leiad siit!.	-	J
295	(emakeelepäev(|a|ast)(.*)?|(eesti keele päev(|a|ast)(.*)?|(14(\\.)) märts(|i|ist)(.*)?)(tead?|rääkida?|õelda?|oskade?|teadm?|oskama?|rääkima?|ütlem?))	Ma tean, millal ja miks emakeelepäeva tähistatakse ning mida sellel päeval tehakse. Veel oskan anda lingi veebileh eküljeni, mis sisaldab emakeelepäeva kohta rohkem informatsiooni.	-	J
296	(veteranipäev(|a|al)(.*)?|(23(\\.)) aprill(|i|il)(.*)?)(Mis?|teha(|kse)?|tee(d|vad)?|Miks?|põhjus?|eesmärk?)	Veteranipäevaga juhitakse tähelepanu veteranide olemasolule ning tunnustatakse nende panust meie igapäeva julgeolekule. Sellel päeval müüakse ka sinilille märke ja kleepse. Müügist saadud tulu annetatakse veteranide toetuseks.	-	J

297	(veteranipäev(|a|ast)(.*)?(23(\\.))april(|i|ist))(.*)?(|isainformatsioon?|informatsioon?|ink?|veebilink?|info?|teave?)	Rohkem teavet veteranipäeva kohta leiad siit!	-	J
298	((taass(ü|u|y)nripäev(|a|ast))(.*)?(16(\\.))novemb(er|rist|ri))(.*)?(vastupanuvõitlusepäev(|a|ast))(.*)?(4(\\.))septemb(er|rist|ri))(.*)?(Eesti lipupäev(|a|ast))(.*)?(4(\\.))juuni(|st))(.*)?(vanavanemat e päev(|a|ast))(.*)?(euroopa päev(|a|ast))(.*)?(9(\\.))mai(|st))(.*)?(veteranipäev(|a|ast)(.*)?(23(\\.))april(|i|ist))(.*)?(isadepäev(|a|ast)(.*)?(isadepäev(|a|ast))(.*)?(tead?|rääkida?|õelda?|oskad?|teadm a?|oskama?|rääki ma?|ütlem a?))	Ma tean, millal ja miks seda päeva tähistatakse ning mida sellel päeval on kombeks teha. Veel oskan anda lingi veebileh eküljeni, mis sisaldab selle taassünnipäeva kohta rohkem informatsiooni.	-	J
299	(isadepäev(|a|al)(.*)?(isadepäev(|a|al)(.*)?(teha(|kse)?|tee(d|vad)?))	Isadepäeval antakse välja „Aasta isa“ auhind ning paljudes kohtades toimuvad isadepäeva kontserdid. Lapsed valmistavad juba eelnevalt lasteaedades ja koolides isadele erinevaid kingitusi, mida isadepäeva hommikul oma isale kinkida	-	J
300	(isadepäev(|a|)(.*)?(isadepäev(|a|)(.*)?(Miks?|põhjus?|ee smärk?))	Isadepäevaga v äärtustatakse isa ja tema rolli kaitsja, õpetaja ja kasvatajana.	-	J
301	(isadepäev(|a|ast)(.*)?(isade	Rohkem teavet isadepäeva kohta leiad <a target="_blank"	-	J

	päev(|a|ast))(.*)? (lisainformatsioon? |informatsioon? |link? |veebilink? |info? |teave?)	href="http://www.folklore.ee/Berta/tahtpaev- isadepaev.php">siit!		
302	((euroopa päev(|a|ast))(.*)? (9(\.)) mai(|st))(.*)? (lisainformatsioon? |informatsioon? |link? |veebilink? |info? |teave?)	Rohkem informatsiooni Euroopa päeva kohta leiad siit!	-	J
303	((euroopa päev(|a|al))(.*)? (9(\.)) mai(|l))(.*)? (Mis? |teha(|kse)? |tee(d|vad)? |Miks? |põhjus? |eesmärk?)	Euroopa päeval toimuvad erinevates Euroopa liidu riikides mitmed üritused. Eesmärk on tähelepanu pööramine rahu olemasolule Euroopas ning sinna kuuluvates riikides ühtsustund e tekitamine.	-	J
304	((esime(se|ne|st)|t ei(se|st|ne)) jõulupüha))(.*)? jõul(ude|udel| e)|jõululaupäev(|a| ) (.*)? (24|25|26)(\.) detsemb(er|ril))(.*)? (Miks? |põhjus? |eesmärk?)	Jõulud on kristlik püha. Usu kohaselt sündis 24. detsembril Kristus. Tänapäeval tähistatakse jõule olenemata sellest, kas ollakse kristlane või mitte.	-	J
305	((esime(se|ne|st|s el)|tei(se|st|ne|sel)) jõulupüha(|l))(.*)? jõulude(|l)|jõu lulaupäev(|a|al))(.*)? (24|25|26)(\.) detsemb(er|ril|ri))(.*)? (teha(|kse)? |tee(d|vad)?	Jõululaupäevaks on tuppa toodud kuusk ja kodu kaunistakse jõuluehetega. Headel lastel käib külas jõuluvana. Süüakse pidulikku õhtusööki ja tehakse üksteisele kingitusi. Üldiselt veedetakse jõulud perega, kuid enne seda peetakse jõulupidusid ka firmades, koolides ja lasteaedades.	-	J
306	(jõulupüha(|dest|st )|jõulude(|st)|jõulu laupäev(|a|ast))(.*)? (24|25|26)(\.) detsemb(er|rist|ri)	Ma tean, millal jõulud on, miks neid peetakse ja mida on sellel ajal kombeks teha. Veel oskan anda lingi <a target="_blank"	-	J

	)(.*)? (tead?|rääkida?|öe lda?|oskad?|teadm a?|oskama?|rääki ma?|üttelema?)	href="http://www.eki.ee/dict/ekss/index.cgi? Q=veebilehek%C3%BClg&F=M">veebileh eküljeni, mis sisaldab jõulude kohta rohkem informatsiooni. Täpsustavaid küsimusi küsi palun täislausega ja need peaksid sisaldama sõnasid "jõulud", "jõulupüha" või "jõululaupäev".		
307	linn(|u|asid|adest|a st) (tead?|rääkida?|öe lda?|oskad?|teadm a?|oskama?|rääki ma?|üttelema?)	Ma tunnen järgmisi linnu:TallinnTartu >NarvaPärnuKohtla- Järve	-	J
308	(vanavanemate päev(|a|ast))(.*)? (lisainformatsioon ?|informatsioon?|l ink?|veebilink?|in fo?|teave?)	Rohkem informatsiooni vanavanemate päeva kohta leiad siit!	-	J
309	(vanavanemate päev(|a|ast|al))(. *)? (Mis?|Miks?|põhj us?|eesmärk?|teha (|kse)?|tee(d|vad)?)	Vanavanemate päeval avaldatakse vanavanematele austust nii riigi, laste kui lastelaste poolt.	-	J
310	((Eesti lipu päev(|a|ast))(. *)?)|(4(\.)) juuni(|st))(.*)? (lisainformatsioon ?|informatsioon?|l ink?|veebilink?|in fo?|teave?)	Rohkem teavet Eesti lipu päeva kohta saad siit!	-	J
311	((Eesti lipu päev(|a|al))(. *)?)|(4(\.)) juuni(|l))(.*)? (Mis?|teha(|kse)?|t ee(d|vad)?|Miks?| põhjus?|eesmärk?)	Eesti lipu päevaga tähistatakse Eesti lipu õnnistamist< Eesti Üliõpilaste Seltsi lipuna 4. juunil 1884. Seda päeva tähistatakse alates 2004. aastast.	-	J
312	((vastupanuvõitlu se päev(|a|al))(. *)?)|(22(\.)) septemb(er|ril|ri))(. *)? (Mis?|teha(|kse)?|t	Vastu panuvõitluse päeval mälestataks	-	J

	ee(d|vad)?|Miks? põhjus?|eesmärk?)	e neid, kes kahe okupatsiooni vahel üritasid taastada Eesti iseseisvust. Esimest korda tähistati seda päeva alles 2007. aastal.		
313	((vastupanuvõitlu se päev(|a|ast))( .*)?|(22(\.)) septemb(er|rist|ri))(.*?)) (lisainformatsioon ?|informatsioon?|l ink?|veebilink?|in fo?|teave?)	Rohkem teavet vastu panuvõitluse päeva kohta saad siit!	-	J
314	((taass(ü|u|y)nni päev(|a|al))( .*)?|(16(\.)) novemb(er|ril|ri))(.*?)) (Mis?|teha(|kse)?|t ee(d|vad)?|Miks? põhjus?|eesmärk?)	Taassünni > päevaga tähistatakse 1988. aastal Eesti NSV Ülemnõukogu poolt vastu võetud dokumenti, millega kuulutati Eesti s uveräänseks.	-	J
315	((taass(ü|u|y)nni päev(|a|al))( .*)?|(16(\.)) novemb(er|rist|ri)) (.*?)) (lisainformatsioon ?|informatsioon?|l ink?|veebilink?|in fo?|teave?)	Rohkem teavet taassünni > päeva kohta leiad siit!	-	J
316	((Tartu Rahu aastapäev(|a|al))( .*)?|(2( \.)|tei(ne|sel|se)) veebru(ar|il|i))(.*?)) (Mis?|teha(|kse)?|t ee(d|vad)?|Miks? põhjus?|eesmärk?)	Tartu rahu aastapäev tähistab Vabadussõja lõppu Eesti ning Nõukogude Venemaa vahel aastal 1920. Tartus sõlmitud lepingus kinnitati Eesti riigipiir ja Venemaa aktsepteeris Eesti Vabariiki iseseisva riigina.	-	J
317	((Tartu Rahu aastapäev(|a|al))( .*)?|(2( \.)|tei(ne|sel|se)) veebru(ar|il|i))(.*?)) (Mis?|teha(|kse)?|t ee(d|vad)?|Miks? põhjus?|eesmärk?)	Rohkem informatsiooni Tartu rahu aastapäeva kohta leiad <a target="_blank"	-	j

	\\.|)|tei(ne|sest|se)) veebuar(list|i))(.*)?) (lisainformatsioon? |informatsioon?|link? |veebilink?|info? |teave?)	href="https://et.wikipedia.org/wiki/Tartu_rah hu">siit!		
318	((Tartu Rahu aastapäev(|a|ast))(.*)?)((2(\\.|)|tei(ne|sest|se)) veebuar(list|i))(.*)?) (tead?|rääkida?|õelda? |oskad?|teadm a?|oskama?|rääki ma?|ütlemä?)	Tartu rahu aastapäeva kohta tean, millal seda peetakse ja miks. Samuti oskan anda lingi selle päeva kohta rohkem teavet sisaldava veebileh eküljeni.	-	J
319	((kommunismi|n atsismi) ohvrite mälestuspäev(|a|a st))(.*)?)((23(\\.|) august(list|i))(.*)?) (lisainformatsioon? |informatsioon?|link? |veebilink?|info? |teave?)	Rohkem teavet kommunismi ja natsismi</ a> ohvrite mälestuspäe va kohta leiad siit!	-	J
320	((kommunismi|n atsismi) ohvrite mälestuspäev(|a))(.*)?)((23(\\.|) august(|i|il))(.*)?) (Mis?|Miks?|põh jus?|eesmärk?|teha (|kse)?|tee(d|vad)?)	Kommunismi ja natsismi</ a> ohvrite mälestuspäe v on 23. augustil. Sellel kuupäeval 1939. aastal allkirjastati Molotov-Ribbentropi pakt, millega pandi alus mitmete riikide okupeerimisele ning kommunismi ja natsismi <a	-	J

		target="_blank" href="http://www.eki.ee/dict/ekss/index.cgi?Q=laiemale&F=M">laiemale levikule Euroopas.		
321	((kommunismi|natsismi) ohvrite mälestuspäev(|a|a|st))(.*?)(23(\\.|)august(|ist|i))(.*?)(tead?|rääkida?|õelda?|oskad?|teadm|a?|oskama?|rääki|ma?|ütlem|a?)	Ma tean, millal seda mälestuspäev peetakse ja miks seda just sellel päeval tehakse. Veel oskan anda lingi selle päeva kohta rohkem teavet sisaldava veebileh eküljeni.	-	J
322	2(.*)? vastus?	Küsimuse number 2 õige vastus on: Tartu.	-	J
323	3(.*)? vastus?	Küsimuse number 3 õige vastus on: Tallinn.	-	J
324	(suur reede(|l|st))(.*?)(lisainformatsioon?|informatsioon?|link?|veebilink?|info?|teave?)	Rohkem teavet suure reede kohta leiad siit!	-	J
325	(suur reede(|l|st))(.*?)(Mis?|teha(|kse)?|tee(d|vad)?|Miks?|põhjus?|eesmärk?)	Kristlaste jaoks tähistab suur reede Kristuse ristilöömist ja surma. Vanade kommete kohaselt ei tohi sellel päeval töötada ega pidutseda.	-	J
326	(suur reede(|st))(.*?)(tead?|rääkida?|õelda?|oskad?|teadm|a?|oskama?|rääki|ma?|ütlem|a?)	Ma tean, mida tehakse suurel reedel, miks seda peetakse ja millal see on. Veel oskan anda lingi veebileh eküljeni, mis sisaldab selle päeva kohta rohkem informatsiooni.	-	J
327	((kevad|mai|töölis|te)püh(a|de|adest|ast	Rohkem informatsiooni kevadpüha ehk maipüha kohta leiad <a target="_blank"	-	J

	)(.*)?(((1(\.))|esime(ne|se|ses t)) mai(|st))(.*)? (lisainformatsioon ?|informatsioon ?|link ?|veebilink ?|info ?|teave ?)	href="http://www.folklore.ee/Berta/tahtpaev-volbripaev.php">siit!		
328	((kevad|mai|töölis te)püh(a|i|al|adel)(.*)?(((1(\.))|esime(ne|se|sel)) mai(|l))(.*)? (Mis ?|teha(|kse) ?|tee(d|vad) ?|Miks ?|põhjus ?|eesmärk ?)	Kevadpühal on kombeks alustada aiatööde ja koristustöödega. Veel tähistatakse seda päeva nõidade ja maagia päevana.	-	J
329	((kevad|mai|töölis te)püh(a|de|adest|ast)(.*)?(((1(\.))|esime(ne|se|ses t)) mai(|st))(.*)? (tead ?|rääkida ?|õelda ?|oskade ?|teadm a ?|oskama ?|rääki ma ?|ütleva ?)	Ma tean, millal kevadpüha tähistatakse ja mida on kombeks sellel päeval teha. Samuti oskan anda lingi veebileh eküljeni, mis sisaldab kevadpüha kohta rohkem informatsiooni.	-	J
330	(((|vana|vana)aasta õhtu(|st))( .*)?|(uue(|l|st) aasta(|l))(.*)?(31(\.)) detsemb(er|ri|rist) (.*)?(((1(\.))|esime(ne|se|ses t)) jaanuar(|st))(.*)? (lisainformatsioon ?|informatsioon ?|link ?|veebilink ?|info ?|teave ?)	Rohkem informatsiooni aastavahetuse kommete kohta leiad siit!	-	J
331	(((|vana|vana)aasta õhtu(|st))( .*)?|(uue(|l|st) aasta(|l))(.*)?(31(\.)) detsemb(er|ri|rist) (.*)?(((1(\.))|esime(ne|se|ses	Siin on video aastavahetuse ilustulestikust. Video on tehtud Tartus aastal 2016. <iframe width="400" height="225" src="https://www.youtube.com/embed/5c3xwV_tNj0" frameborder="0" allowfullscreen></iframe>	-	J

	t)) jaanuar(|st))(.*)?) video?			
332	(((|vana|vana)aasta õhtu(|st))( .*)?)|(uue(|l|st) aasta(|l))( .*)?)|(31(\.)) detsemb(er|ri|rist) )( .*)?)|((1( \.))|esime(ne|se|ses t)) jaanuar(|st))(.*)?) (tead?|rääkida?|õelda?|oskad?|teadm a?|oskama?|rääki ma?|ütlem a?)	Aastavahetuse kohta tean, millal seda peetakse ja mida on kombeks sellel ajal teha. Veel oskan näidata aastavahetusest videot ja anda lingi selle kohta rohkem teavet sisaldava veebileh eküljeni.	-	J
333	(volbriöö(|l|st))(.*)? (Mis?|teha(|kse)?|tee(d|vad)?)	Volbriöö! korraldakse suuri nõiadade auks pidusid üle Eesti. Pidude juurde käib alati ka volbritule ehk lõkke tegemine. See tuleb kindlasti teha maapinnale. Pidudel on kombeks riietuda nõiadeks. Tartus on sel ööl tavaks käia Emajõel laevaga sõitmas.	-	J
334	(volbriöö(|l|st))(.*)? (lisainformatsioon ?|informatsioon?|link?|veebilink?|info?|teave?)	Rohkem teavet volbriöö kohta leiad siit!	-	J
335	(volbriöö(|st))(.*)? (Miks?|põhjus?|eesmärk?)	Volbripäeval lendavad rahvasuu kohaselt ringi nõiad. Eestis hakati antud püha tähistama 19.sajandil ning see on oma nime saanud katoliku kiriku pühaku Walburga järgi.	-	J
336	(volbriöö(|st))(.*)? (tead?|rääkida?|õelda?|oskad?|teadm a?|oskama?|rääki ma?|ütlem a?)	Volbriöö kohta tean, millal ja miks seda peetakse ning mida sellel päeval tehakse. Samuti oskan anda lingi veebileh eküljeni, mis sisaldab volbriöö kohta rohkem informatsiooni.	-	J
337	küsi(.*)? küsimus?	Küsimus 4: Arva ära mis laul see on? Selleks, et teada saada, kas vastasid õigesti	-	J

		<p>ütle mulle nii: "Soovin (sinu poolt pakutud laulu nimi) kuulata.". Õige vastuse teada saamiseks küsi: "Mis on küsimuse number 4 vastus?".
<audio controls><source src="https://www.riigikantselei.ee/valitsus/v alitsus/et/riigikantselei/sumboolika/hymn/ee sti_hymn.mp3" type="audio/mpeg"></audio controls></p>		
338	4(.*)? vastus?	Küsimuse number 4 õige vastus on: Eesti hümn.	-	J
339	(Tartu( .*)?)|Tallinn( .*)?)|Narva( .*)?)|Tartu( .*)?)|(Kohtla J(ä|a)rve)(.*)?) (Kus?|asu(ma|b)?| asukoht?)|kaart	See on Eesti kaart. Kaardilt leiad ka suurimad Eesti linnad. 	-	J
340	(Tartu( .*)?)|Tallinn( .*)?)|Narva( .*)?)|Tartu( .*)?)|(Kohtla J(ä|a)rve)(.*)?) (kaugel?|vahemaa ?)	Ma ei tea, kui kaugel Eesti linnad üksteisest asuvad. Selle kohta leiad teavet internetist.	-	J
341	5(.*)? vastus?	Küsimuse 5 õige vastus on Pärnu.	-	J
342	6(.*)? vastus?	Küsimuse number kuus vastus on: Lydia Koidula.	-	J
343	7(.*)? vastus?	Küsimuse number seitse õige vastus on: Toomas Hendrik Ilves.	-	J
344		Oled veel siin? Mängime sellist mängu, et sina küsid minult Eesti linnade kohta ja mina üritan vastata. Hetkel tunnen 5 suuremat linna.	LIIG A PIKK PAUS	
345		Oled veel siin? Küsi minult Eesti rahvussümbolite kohta. Ma proovin vastata.	LIIG A PIKK PAUS	
346		Oled veel siin? Proovi minult Eesti tähtpäevade ja riigipühade kohta informatsiooni küsida. Ma olen kindel, et saad mõne uue huvitava fakti teada.	LIIG A PIKK PAUS	

Lisa 2. Reeglite loomisel kasutatud materjalid

Reeglites loomisel kasutatud informatsioon, pildid ja videod on pärit järgmistest allikatest:

1. Vikipeedia [<https://et.wikipedia.org/wiki/Esileht>]
2. Eesti rahvakalendri tähtpäevade andmebaas Berta [<http://www.folklore.ee/Berta/>]
3. Riigikantselei veebileht [<https://riigikantselei.ee/et>]
4. Eesti Keele Instituut keelenõuanne [<http://keeleabi.eki.ee/>]
5. Youtube (kasutajad: Eesti Rahvusringhääling, Toomas Vardja, Kristjan Lyys, Poolakesest) [<https://www.youtube.com/>]
6. Estonica- Encyclopedia about Estonia [<http://www.estonica.org/en/>]
7. Euroopa Liit - Sümbolid [http://europa.eu/index_et.htm]
8. Eesti Kaitsevägi - Veteranid [<http://www.mil.ee/et/veteran>]
9. Tallinna koduleht [<http://www.tallinn.ee/>]
10. Tallinna turismiinfo [<http://www.visittallinn.ee/>]
11. Tartu koduleht [<http://www.tartu.ee/>]
12. Narva koduleht [<http://www.narva.ee/ee/>]
13. Pärnu koduleht [<http://www.parnu.ee/>]
14. Kohtla-Järve koduleht [<http://www.kohtla-jarve.ee/>]
15. Delfi [<http://www.delfi.ee/>]
16. Postimees [<http://www.postimees.ee/>]
17. Fenomena Events [<http://fenomena.ee/et/>]
18. Tallinna Tehnika Ülikooli koduleht [<http://www.tlu.ee/>]

Lisa 3. Litsents

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, **Ardi Aasmaa**,

(autori nimi)

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose
Reeglid dialoogsüsteemile – eesti keele praktiseerimise vahend eesti keele õppijatele,
(lõputöö pealkiri)

mille juhendajad on Siiri Pärkson ja Neeme Kahusk,

(juhendajate nimed)

- 1.1. reprodutseerimiseks säilitamise ja üldsusele kättesaadavaks tegemise eesmärgil, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace-is lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;
- 1.2. üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tartu Ülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace'i kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.
2. olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
3. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Tartus, **12.05.2016**